

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1932

THÈSE

58
No

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Marcel ORNSTEIN

Né à Galati (Roumanie), le 7 mai 1907

LA

CYSTITE INCRUSTÉE

Président : M. L. LEGUEU, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1932

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1932

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Marcel ORNSTEIN

Né à Galati (Roumanie), le 7 mai 1907

LA

CYSTITE INCRUSTÉE

Président : M. L. LEGUEU, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1932

DOYEN... M. BALTHAZARD

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale . .	GREGOIRE.
Physiologie	BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale.	DESGREZ.
Bactériologie.	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CLERC.
Pathologie chirurgicale	LENORMANT.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale.	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIÉR.
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.	Maurice VILLARET.
Clinique médicale.	CARNOT.
	BEZANÇON.
	ACHARD.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants.	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	DELbet.
	CUNÉO.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique.	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique.	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale.	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique.	SERGENT.
Clinique de la tuberculose.	Léon BERNARD.
Professeurs sans chaire	MAUCLAIRE.
	MULON.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ALAJOUANINE. Neurologie et Psychiatrie.
 N. Physiologie.
 AUBERTIN. . Pathologie médicale.
 BÉNARD (H.). Pathologie médicale.
 BROCC. . . Pathologie chirurgicale.
 BRULE. . . Pathologie médicale.
 CADENAT. . Pathologie chirurgicale.
 CATHALA. . Pathologie médicale.
 CHABROL. . Pathologie médicale.
 CHEVALLIER. Pathologie médicale.
 DE GAUDART D'ALLAINES. Pathologie chirurgicale.
 DOGNON. . . Physique.
 DONZELOT. . Pathologie médicale.
 ÉCALLE. . . Obstétrique.
 FEY. Urologie.
 GARNIER. . . Pathologie expérimentale.
 GASTINEL. . Bactériologie.
 GATELLIER. . Pathologie chirurgicale.
 GIROUD. . . Histologie.
 HARVIER. . . Pathologie médicale.
 HAZARD. . . Pharmacologie.
 HOVELACQUE. Anatomie.
 HUGUENIN. . Anatomie pathologique.
 HUTINEL. . . Pathologie médicale.
 JOANNON. . . Hygiène.

MM.

LABBÉ (Henri) Chimie biologique.
 LAROCHE (G.) Pathologie médicale.
 LEMAITRE. . Oto-rhino-laryngologie.
 LEVEUF. . . Pathologie chirurgicale.
 LÉVY-VALENSI. Neuro-psychiatrie.
 LIAN. . . . Pathologie médicale.
 MILLOT. . . Histologie.
 MONDOR. . . Pathologie chirurgicale.
 MOREAU. . . Pathologie médicale.
 MOULONGUET. Pathologie chirurgicale.
 MOURE. . . . Pathologie chirurgicale.
 OBERLING. . Anatomie pathologique.
 OLIVIER. . . Anatomie.
 PIÉDELIÈVRE Médecine légale.
 PORTES. . . Obstétrique.
 QUÉNU. . . . Pathologie chirurgicale.
 RICHTER. . . Physiologie.
 SANNIÉ. . . Chimie biologique.
 SÉZARY. . . Dermatologie et Syphiligraphie.
 VALLERY-RADOT
 (Pasteur) . . Pathologie médicale.
 VAUDESCAL. Obstétrique
 VELTER. . . Ophtalmologie.
 VERNE. . . . Histologie.
 VIGNES. . . . Obstétrique.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

BUSQUET. . . Pharmacologie.
 GUÉNIOT. . . Obstétrique.
 LEQUEUX. . . Obstétrique.
 LEROUX. . . Anatomie pathologique.

MM.

NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie
 RETTERER. . Histologie.
 ZIMMERN. . . Physique

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.	MM.
ABRAMI. . . Clinique médicale.	HEITZ-BOYER. Clinique chirurgicale.
CHIRAY. . . Clinique médicale.	MATHIEU . . Clinique chirurgicale.
DEBRÉ. . . Clinique médicale	MOCQUOT. . Clinique chirurgicale.
DUVOIR. . . Clinique médicale.	PROUST. . . Clinique chirurgicale
FIESSINGER. Clinique médicale.	SCHWARTZ . Clinique chirurgicale
LAIGNEL-LAVASTINE. Clinique mé- dicale.	LE LORIER . Clinique chirurgicale.
BASSET . . . Clinique chirurgicale.	LEVY-SOLAL. Clinique obstétricale.
CHEVASSU. . Clinique chirurgicale.	METZGER . . Clinique obstétricale.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, professeur, sans chaire	{ Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY	
CHAILLEY-BERT.	Stomatologie
LEDoux-LEBARD.	Education physique.
WEIL-HALLÉ	Radiologie clinique
	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

*Puissé-je par ce modeste gage leur
témoigner toute mon affection et mon
infinie reconnaissance.*

A MES SŒURS

A MA TANTE ET A MON ONCLE J. SPERLING

AUX MIENS

A MES AMIS

A M. LE PROFESSEUR F. LEGUEU

Membre de l'Académie de Médecine

Professeur de clinique urologique à la Faculté de Médecine
de Paris

Commandeur de la Légion d'Honneur

*Qui nous a fait le grand honneur
d'accepter la présidence de cette thèse.
En hommage de notre respectueuse
reconnaissance.*

A MON MAITRE LE DOCTEUR G. MARION

Professeur agrégé de la Faculté de Médecine de Paris

*Qui nous a inspiré le sujet de ce
travail et guidé de ses conseils.*

*Hommage de la plus profonde gra-
titude et de la plus sincère affection.*

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX
ET DE LA FACULTÉ DE PARIS

A MESSIEURS LES DOCTEURS :

NORA, PERARD, BOUCHARD, H. MARION
et M^{lle} B. KOGAN.

LA CYSTITE INCRUSTÉE

INTRODUCTION. DÉFINITION.

La cystite incrustée est une affection relativement rare. Elle se caractérise par la formation, dans une vessie atteinte de cystite, de plaques, formées d'un dépôt de cristaux phospho-calcaires et adhérentes à la muqueuse.

Autrefois l'observation d'incrustations sur la muqueuse était à tel point rare que Guyon a pu dire dans ses leçons cliniques qu'il n'a jamais eu l'occasion d'en voir « pas plus sur le vivant que sur le cadavre ». Il est probable que l'imperfection de l'examen endoscopique de cette époque y est pour une bonne part, et c'est grâce à son évolution qu'aujourd'hui tout urologue peut diagnostiquer de temps en temps cette affection chez ses malades.

Bien que ces altérations de la muqueuse aient été observées depuis assez longtemps, la *cystite incrustée*, comme entité pathologique bien différenciée, est une notion relativement nouvelle dans l'histoire des affections vésicales. C'est seulement vers 1906, date

à laquelle apparaissent les premières observations de Lichtenstern, Zuckerkandl, Rochet que son auto-nomie clinique commence à se dégager.

Ayant eu l'occasion d'en observer plusieurs cas pendant les 18 mois que nous avons passés dans le Service Civile, nous avons été incités par notre maître M. le professeur agrégé Marion, d'entreprendre le travail d'ensemble que nous présentons aujourd'hui.

Nous y ajoutons les quelques observations inédites dues à M. le Dr Marion, M. le Dr Nora ou recueillies dans le service, qui nous ont servi de point de départ pour cette étude.

Nous saisissons cette occasion pour remercier notre maître, M. le professeur agrégé Marion, pour l'extrême bienveillance qu'il n'a cessé de nous témoigner pendant le temps que nous avons passé dans son service. Nous le prions de recevoir ici l'assurance de notre entier dévouement.

De même nous tenons particulièrement à remercier Mlle le Dr Kogan qui nous a donné de si précieux conseils pour la rédaction du chapitre d'anatomie pathologique, et M. le Dr Nora, ancien assistant du Service Civile qui a bien voulu mettre à notre disposition deux de ses observations personnelles, pour ses conseils et l'amabilité qu'il nous a toujours montrée.

ÉTIOLOGIE ET PATHOGÉNIE.

Ce chapitre de l'étude de la cystite incrustée est à coup sûr celui où il y a encore le plus de recherches à faire ; c'est celui qui pose le plus de problèmes qui n'ont pas encore de réponse certaine.

La pathogénie de cette affection a donné lieu à de nombreuses hypothèses qui ont été plus ou moins suffisantes.

On possède aujourd'hui une série de données sur lesquelles on peut compter comme point de départ pour des recherches futures, sur lesquelles on peut édifier l'hypothèse pathogénique la plus plausible.

Avant d'entrer dans le détail de l'étude de ces acquisitions de base, passons en revue les facteurs étiologiques principaux de l'affection.

L'âge des malades n'a pas une grande importance. On l'observe exceptionnellement chez l'enfant malgré la tendance connue des urines dans le jeune âge à former des incrustations.

On l'observe surtout à l'âge moyen de la vie. Hager dans sa statistique de la Mayo Clinic faite sur 50 cas indique comme période de la vie où la cystite incrustée prédomine : la grossesse pour la femme, l'âge du « prostatisme » chez l'homme.

Le sexe paraît avoir une certaine importance car beaucoup d'auteurs, parmi lesquels Fenwick et Zuckerkandl l'ont trouvée presque exclusivement chez la femme. Hager indique que le nombre des femmes atteintes est double de celui des hommes. Nous l'avons trouvée avec une fréquence égale dans les deux sexes, mais il est à remarquer que la fréquence des lésions apparues spontanément, sans traumatisme de la muqueuse vésicale, dans les antécédents est plus grande chez la femme.

La profession des malades n'a pas l'importance qu'on a voulu lui attribuer au début. Le sédentarisme n'influence en aucune mesure la production de la lésion.

Un des points sur lesquels tous les auteurs, même les premiers qui se sont préoccupés de la question, sont d'accord, est que la lésion de *cystite serait primitive, et l'incrustation secondaire*.

On a vu en effet dans toutes les observations trouvées dans la littérature et dans celles que nous avons étudiées, que les lésions de cystite incrustée surviennent presque toujours après une longue phase de cystite chronique, produite et entretenue par des facteurs banaux : rétrécissement, hypertrophie prostatique, calcul, fistule vésico-vaginale, etc... et seulement dans quelques cas très rares elle fait suite à une inflammation vésicale aiguë.

Il est donc acquis aujourd'hui qu'un des facteurs des plus importants dans la production de l'affection est *l'infection*. En quelle mesure et par quel

mécanisme les germes microbiens agissent-ils ?

On s'est d'abord demandé si un microbe spécifique serait en cause. Cette hypothèse a tenté beaucoup d'auteurs et de nombreuses expériences ont été faites pour le prouver. Depuis les expériences de Le Fur jusqu'à nos jours toute une série de microbes découverts dans les cultures des urines des malades ont été incriminés, Paschkis et Lipsutz trouvent le *Bacillus Crassus*, Stoerk trouve sous l'incrustation des colonies de cocci, etc... En dernier Hager et Magath de la Mayo Clinic, isolent dans la plupart des cas par eux étudiés un micro-organisme qu'ils identifient à la *Salmonella amonix*, hôte habituel de l'intestin. Comme ils ne réussissent pas à provoquer expérimentalement des incrustations de la paroi vésicale sans l'associer à un agent physique ou chimique produisant une lésion primitive de la muqueuse, les auteurs concluent que c'est en alcalinisant fortement les urines qu'il agirait. Ils le mettent donc par là sur un même rang au point de vue pathogénique, que les germes banaux streptocoque, staphylocoque, coli, protéus, etc...

En effet, le rôle joué par les germes microbiens dans la production des incrustations des corps étrangers, formation des calculs secondaires, etc., est connu depuis longtemps par simple observation et est devenu un fait d'expérience depuis les élégants travaux de Pillet (de Rouen) qui fut le premier à reproduire le phénomène *in vitro*.

Cet auteur ensemença des tubes d'urine filtrée

aseptiquement avec des microbes urinaires et il prouva qu'au bout de quelques jours le milieu devenait alcalin, et sur la paroi du tube à essai et puis dans le liquide même il se formait des cristaux phosphato-ammoniacaux. L'alcalinité serait explicable par la production d'un ferment ammoniogène qui agirait sur l'urée de l'urine.

Dans ses expériences il montra le pouvoir précipitant du staphylocoque, germe à la base d'une grosse partie des infections vésicales, de l'entérocoque, bacille de Friedlander, pyocyanique, exceptionnel dans les infections urinaires. Le pouvoir précipitant du colibacille fut prouvé plus tard par Fisch et du streptocoque par Rosenow.

Dans presque tous les cas de cystite incrustée étudiés nous avons trouvé par l'analyse bactériologique des urines ou l'analyse microscopique des couches sous-jacentes au dépôt phosphatique, une des espèces que nous avons énumérées plus haut, ou l'association de plusieurs d'entre elles.

De même, dans tous les cas la purulence des urines engendrait l'alcalinité qui était plus ou moins accentuée, mais qui existait toujours.

Hager trouve l'alcalinité dans l'affection qui nous occupe dans 49 cas sur les 50 qu'il a étudiés ; le seul cas où l'urine était légèrement acide, l'incrustation était extrêmement petite.

L'alcalinité varie avec l'espèce microbienne et l'intensité de l'infection. Hager et Magath l'ont vue atteindre p.H. 9,6, dans quelques cas où le strep-

tocoque et le staphylocoque étaient associés à la *Salmonella amoniae*, germe fortement ammoniogène.

Si l'infection suffit pour expliquer la transformation alcaline des urines, et la formation du dépôt calcaire, elle n'explique en rien la localisation sur la paroi vésicale. Les expériences de Le Fur, de Magath, ont prouvé qu'une lésion de la muqueuse était nécessaire pour la produire. Le Fur se servit d'injections microbiennes dans la paroi, Magath d'injections d'acide salicylique, irritant chimique de la muqueuse, dans la cavité vésicale.

La clinique permet de retrouver une lésion de l'épithélium vésical dans la plupart des cas étudiés, soit dans les antécédents, soit par l'examen des pièces anatomiques, donnée qui permettrait de généraliser la participation de ce facteur dans tous les cas d'incrustation d'apparence spontanée.

Cette ulcération qui serait à la base de la lésion a de multiples origines. On trouve dans la plupart des cas une de ces ulcérations :

- ulcération traumatique,
- ulcus simple,
- ulcération tuberculeuse,
- ulcération de cystite banale,
- ulcérations diverses de causes exceptionnelles.

Dans les observations que nous avons recueillies, *l'ulcération traumatique* est à l'origine de la plupart des cas de cystite incrustée observés chez l'homme.

Nous l'avons retrouvée dans de nombreuses obser-

vations publiées et elle était due dans la presque généralité des cas à des traumatismes opératoires.

On la retrouve après une lithotritie, sonde de Pezzer à demeure (Papin), fulguration (obs. VII), bénigne (obs. IX), cystostomie (Rafin et Fouqué).

Une des formes intéressantes à étudier et qui n'est pas rare, relativement, est l'incrustation de la cavité d'un adénome périurétral extirpé.

En effet, on retrouve dans ce cas tous les éléments pathogéniques réunis : la discontinuité de la muqueuse vésicale due à l'intervention chirurgicale, et la cystite qui, parfois préexistait à l'intervention, et était rendue inguérissable par les altérations produites par la chronicité.

La cavité prostatique se rétracte et se recouvre rapidement de muqueuse pour être complètement épithélialisée en général vers le 12^e-15^e jour. A partir de ce moment, les conditions paraissent moins favorables pour la production des lésions.

A ces facteurs primordiaux s'ajoutent d'autres facteurs non de moindre importance dans la pathogénie de certains cas. La défectuosité du drainage produisant une stase dans la vessie (cas de Caraven et Lourdel), ou l'insuffisance de durée de celui-ci (cas de l'obs. VI) ont été invoquées.

Une fois la vessie fermée, la production des incrustations peut être favorisée par une rétention chronique (cas d'Azoulay) d'urines infectées.

La connaissance de ces facteurs favorisants permet de tirer des conclusions thérapeutiques, sur-

tout préventives, que nous étudierons plus loin.

L'ulcus simple incrusté serait d'après Fenwick un des stades de l'évolution de l'ulcération simple. Il décrit en effet 3 périodes :

- la première de l'ulcération simple sans cystite,
- la deuxième d'ulcération incrustée s'accompagnant de cystite, \
- la troisième de vessie rétractée par infiltration totale.

Sur la pathogénie de l'ulcération même on a longuement discuté et de nombreuses hypothèses étiologiques ont été émises depuis 1896, date à laquelle Fenwick le décrit pour la première fois dans son travail princeps.

On a pensé tour à tour, pour expliquer son origine : à un trouble trophique, à une altération due au pouvoir peptique de l'urine, à des lésions purpuriques de la paroi, à une embolie microbienne...

Quelle que soit la nature de l'altération originelle, une fois l'ulcération produite, elle peut rester longtemps dans la vessie sans que le reste de la muqueuse soit altéré, et produire des troubles qui peuvent apparaître du jour au lendemain. Ces troubles consistent en « hématuries répétées, sans cause apparente, coïncidant avec des symptômes d'irritabilité vésicale sans traces de pus dans l'urine ».

Mais un jour la cystite apparaît, les urines deviennent alcalines par infection, et déposent sur l'ulcération préexistante des cristaux phosphato-ammo-

niacaux. Ainsi l'incrustation se trouve constituée. Son évolution sera celle de la cystite incrustée.

Un seul auteur, Paschkis, élève de Zuckerkandl, n'est pas d'accord avec cette manière de voir. Pour lui, les incrustations secondaires sont à différencier nettement de l'ulcus incrusté, car leur pathogénie n'est pas la même. Il essaie de prouver, par l'examen de coupes anatomiques, que les cordons calcifiés qui se trouvent dans la zone sous-jacente à la couche phosphatique, seraient des capillaires ayant subi la transformation calcaire. Ce serait cette calcification des vaisseaux qui expliquerait l'origine de la nécrose. Le dépôt se formerait par voie sanguine, et il serait une anomalie d'assimilation. L'infection ne serait que secondaire.

Quoi qu'il en soit, une fois l'incrustation formée, la différenciation n'est pas facile à faire entre les deux lésions : cystite incrustée proprement dite, et ulcus incrusté. On n'a pas encore publié des cas d'incrustation ne s'accompagnant pas de cystite et en passant en revue les observations de Paschkis et celles de Sirowicza, on trouve dans tous les cas une cystite avec urine purulente et alcaline.

En tout cas, les symptômes, l'évolution et le traitement seront absolument les mêmes pour les deux affections, même si leur pathogénie n'est pas la même.

On trouve également des incrustations vésicales à la suite de lésions d'origine tuberculeuse, restées non guéries après la néphrectomie.

On sait que dans beaucoup de cas les troubles vésicaux sont dus à des lésions de toute autre nature que la tuberculose. Les troubles de « cystite tuberculeuse » ne sont dus qu'à la surinfection par des microbes banaux des lésions de tuberculose vésicale. Après la néphrectomie les lésions guérissent le plus souvent, et il ne reste que l'inflammation due à la surinfection. En effet, les examens bactériologiques des urines ainsi que les inoculations restent la plupart du temps négatifs en ces cas.

Mais si l'ulcération tuberculeuse ne guérit pas, et les urines restent infectées par des microbes banaux alcaligènes, les deux conditions essentielles de la cystite incrustée seront réalisées. Des cristaux de phosphate recouvriront la surface ulcérée, et la lésion sera constituée. Cette lésion n'est pas tellement rare et dans les cas de troubles vésicaux persistant après néphrectomie, on aura beau faire des instillations de bleu de méthylène, d'huile goménolée, etc... on n'obtiendra pas la guérison. Une simple cystoscopie mettra sur la voie du diagnostic et nous verrons au chapitre du traitement que souvent une seule séance d'étincelage peut suffire pour améliorer du jour au lendemain l'état de la vessie.

Dans tous les cas dont nous avons parlé plus haut, l'origine des incrustations vésicales peut être rattachée à une ulcération antérieure d'origine connue. Il n'en est pas toujours ainsi. Souvent l'histoire de la maladie est celle de l'évolution d'une cystite

chronique banale. Ni le traumatisme, ni la tuberculose, ni l'ulcération simple ne peuvent être retrouvés dans les antécédents pour expliquer l'origine des incrustations.

Dans ces cas on pourrait invoquer l'infection même pour expliquer la genèse du deuxième facteur étiologique : l'ulcération.

En effet, le staphylocoque, le streptocoque, le colibacille peuvent former de véritables petits abcès de la muqueuse vésicale qui s'ouvrent vers la cavité et deviennent des ulcérations. Les microbes contenus dans l'urine viennent en contact avec la sous-muqueuse, la nécrosent et agrandissent ainsi la lésion. L'ulcération, dont le fond est nécrosé, s'incruste comme nous l'avons vu plus haut.

Les examens de pièces anatomiques permettent parfois de trouver des pathogénies intéressantes par leur rareté et leur nature.

Ainsi Anzillotti, dans le cas publié par lui, trouve une nécrose circonscrite et bien limitée comme un infarctus de la paroi vésicale par suite de vascularite et thrombose. Il met en évidence le colibacille dans la lésion.

Les causes générales peuvent être considérées comme n'ayant aucune valeur dans la production de la lésion. Nous avons vu que la précipitation des phosphates était un phénomène secondaire à l'infection dans le cas qui nous occupe. La diathèse phosphatique ne saurait être à la base des incrustations comme elle l'est pour certaines productions

calculieuses. De même, pour le mauvais régime, l'alimentation calcaire, défaut d'hygiène, que Grandjean incrimine comme causes adjuvantes.

Les maladies générales peuvent entrer en cause en tant que productrices de lésions locales : cystite d'origine hématogène, ulcération par embolie microbienne, etc...

Nous avons vu plus haut le rôle joué par la tuberculose. La syphilis qui a été souvent invoquée, n'est jamais en cause. M. Marion l'a fait rechercher à un moment donné chez tous les malades présentant des incrustations entrant dans le service. Elle n'a jamais été rencontrée. Exemple est le cas du malade de Grandjean qui, porteur d'une ulcération et atteint d'une cystite banale, contracta la syphilis, et malgré cette nouvelle atteinte l'ulcération ne s'incrusta jamais.

La grossesse pourrait avoir une influence, mais celle-ci serait purement locale et la perturbation par elle apportée dans l'organisme, ne jouerait aucun rôle dans la pathogénie de l'affection.

Nous avons passé en revue dans ce chapitre, à peu près tout ce que l'on connaît aujourd'hui de la pathogénie de cette altération de la paroi vésicale qu'est la cystite incrustée. Mais tous ces faits acquis et hypothèses suffisants pour expliquer la formation des lésions ne répondent nullement à la question que l'on s'est posée depuis que l'affection est connue : pourquoi tant d'ulcérations s'accompagnant de cystite ne s'incrustent-elles jamais ? Jusqu'à

présent, aucun de ceux qui se sont occupés de la question n'a réussi à émettre une hypothèse qui pourrait y répondre.

Le champ reste encore ouvert aux chercheurs.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

Lésions macroscopiques.

A l'ouverture de la vessie on note l'épaississement plus ou moins accentué de la paroi. Très faible dans les cas légers, il peut atteindre quelques centimètres dans les cas graves.

La muqueuse vésicale est rougeâtre, mate et œdématisée en totalité lorsque la lésion s'accompagne de cystite diffuse ou garde une coloration presque normale dans les cas de cystite localisée. Toujours est-il, et ceci est important, que l'on trouve autour de la plaque d'incrustation une zone plus inflammatoire sur laquelle tranche le blanc du dépôt calcaire. Cette inflammation va en s'atténuant à mesure qu'on s'éloigne de la plaque. C'est dans cette région, pourtour de la lésion causale, qu'on trouve habituellement les altérations les plus accentuées : plaques ecchymotiques, œdème, et même de nombreuses ulcérations.

La plaque d'incrustation peut siéger partout sur la paroi vésicale, mais on la trouve habituellement au niveau du trigone, au pourtour du col et la région des méats urétéraux.

Les dimensions varient dans les cas habituels de la grosseur d'une tête d'épingle à celle d'une pièce de 1 franc. Mais on a vu des plaques recouvrant toute une région de la paroi, ou même la recouvrant entièrement et formant ainsi une espèce de doublure de la muqueuse. Elles sont formées par l'extension périphérique et la confluence de plusieurs éléments.

Le nombre des éléments est variable de un à une dizaine. On trouve souvent une grande incrustation entourée de plusieurs petites.

Leur aspect est variable. Ce sont des concrétions de couleur blanc nacré, donnant l'impression de « vieux platras ». Leur couleur peut varier du blanc éclatant au jaune et exceptionnellement au brun. Dans ce dernier cas la coloration foncée est due au pigment sanguin, reste des hématuries répétées.

La surface est rugueuse, tomenteuse et les bords sont irréguliers, entaillés, déchiquetés.

Le niveau de l'incrustation peut ne pas dépasser celui de la surface de la muqueuse et dans ces cas on a *l'incrustation en nappe*. Mais de nouveaux dépôts calcaires peuvent se produire et l'épaisseur de la plaque augmenter. Elle se surélève et donne *l'incrustation saillante* (« incrustation stalactite » de Zuckerkandl). Suivant la densité du dépôt les lésions en saillie peuvent prendre l'aspect spongi-forme ou celui d'un véritable calcul adhérent à la muqueuse.

Leur consistance varie avec l'ancienneté de la

lésion. Les dépôts récents sont friables et s'écrasent facilement entre les doigts. Ils deviennent de plus en plus durs en vieillissant et arrivent à donner au doigt qui les touche l'impression d'un morceau de craie.

De même l'adhérence de la plaque dépend de son âge. Tout au commencement un coup d'ongle suffit pour les enlever, mais plus tard même la curette peut devenir insuffisante et comme dans plusieurs de nos cas (observations V, VIII, IX, X) on est obligé de se servir de ciseaux pour les sculpter dans la muqueuse.

Si on fait passer une solution acide sur le dépôt, on arrive à le dissoudre et on peut voir alors l'ulcération de la muqueuse qui est la lésion primitive.

Dans les cas d'incrustation se produisant dans la cavité d'un adénome prostatique énucléé, elles prennent naissance sur des irrégularités et des végétations de la muqueuse néoformée et ont surtout comme siège le niveau où celle-ci se continue avec la muqueuse vésicale.

Lésions microscopiques.

La muqueuse vésicale subit comme nous l'avons vu plus haut, des modifications inflammatoires proportionnelles à la gravité de l'infection. Nous trouvons dans les coupes de paroi vésicale des modifications histologiques étendues tantôt à toute la paroi, tantôt localisée simplement au pourtour de

l'incrustation. Même au cas où la cystite diffuse est minime, c'est toujours là qu'on trouvera les altérations les plus accentuées.

Dans un cas de gravité moyenne une coupe prise au hasard dans la paroi vésicale montrera :

L'épithélium est en desquamation partielle. Le tissu sous-épithélial et sous-muqueux subit un processus de prolifération et d'infiltration. Ces modifications sont plus ou moins accentuées, suivant la gravité de la cystite. L'infiltration est la même dans les cas de cystite aiguë ; et souvent on trouve de petits abcès sous-épithéliaux. Mais l'altération qui prédomine est le processus de prolifération. Dans les couches superficielles surtout on trouve du tissu conjonctif jeune, œdémateux, riche en cellules et en vaisseaux néoformés, très ramifiés.

Par places, là où le processus est plus ancien, la coupe montre du tissu ayant subi des modifications régressives, pauvres en vaisseaux, un tissu sclérosé.

Parfois il se forme sous la muqueuse des excroissances constituées de tissu conjonctif nouveau, riche en capillaires et recouvert par de l'épithélium ordinaire (Zechmeister).

Ces néoformations peuvent devenir, sous l'influence de troubles circulatoires, fortement œdémateuses et prendre l'aspect de « bulles d'œdème » (Stoerk).

C'est seulement dans les cas accentués que la couche musculaire même est atteinte. Dans le tissu conjonctif qui se trouve entre les faisceaux musculaires on observe le même œdème, la même prolifé-

ration vasculaire, et infiltration cellulaire. La paroi vésicale se trouve ainsi très épaissie et le fonctionnement de la musculature gêné.

Hale et Motz montrèrent que le muscle même est atteint. En un premier stade les cellules musculaires s'hypertrophient et atteignent deux à trois fois leur volume normal. Ces modifications cellulaires n'atteignent pas le muscle vésical en totalité. On les trouve seulement de place en place. Le tissu inter et intrafasciculaire finit par étouffer les fibres musculaires qui, à la longue, dégénèrent et s'atrophient. Tous ces stades de l'inflammation se trouvent habituellement concomitamment sur la même vessie.

Le tissu périvésical peut être atteint dans les formes sévères et prolongées et dans les cas où la sclérose prédomine, elle entraîne l'inextensibilité de la paroi.

En examinant une coupe passant par la plaque d'incrustation on aperçoit au faible grossissement trois couches. La coloration par l'hématéineé-osine les teint : la première en rose, la deuxième en bleu et la troisième en rose-violacé.

Le fort grossissement permet d'analyser la constitution de ces trois couches.

La couche superficielle, celle qui avoisine la cavité vésicale, est une couche amorphe, sans structure. Elle est constituée à la superficie par une zone plus ou moins large de dépôt calcaire. En avançant vers la profondeur on voit ses limites s'estomper et dans la masse nécrotique sous-jacente

on trouve des noyaux fortement colorés, formés, d'inclusions calcaires. On ne trouve à ce niveau aucune trace d'éléments organisés : ni noyaux, ni formes cellulaires.

La couche moyenne est formée par du tissu conjonctif fortement infiltré par des petits lymphocytes et des polynucléaires en voie de nécrose. On retrouve facilement dans la coupe des quantités de vaisseaux thrombosés. Par places, une coloration spéciale permet de déceler des amas microbiens ou une forte quantité de microbes dispersés.

La couche inférieure est constituée de tissus vivants mais fortement inflammés. Le tissu conjonctif, surtout celui qui avoisine la couche moyenne, montre une inflammation intense. On constate des capillaires dilatés, gorgés de globules blancs et même thrombosés.

La plupart du temps les lésions restent limitées et peuvent être séparées de la couche musculaire par une bandelette de tissu sain. Parfois l'infiltration leucocytaire peut être marquée au niveau de la musculature, mais diminuée progressivement à mesure qu'on s'approche de la partie externe de la paroi vésicale.

L'analyse chimique des concrétions calcaires enlevées à l'aide du cystoscope a montré que 30-50 % du poids de celles-ci consiste en matières organiques, le reste est formé de matières minérales avec prépondérance de carbonate de calcium,

phosphate de calcium et amonium, et phosphate de magnésium et amonium.

L'analyse bactériologique n'a pas donné de microbe spécifique. Plusieurs auteurs crurent le trouver, mais on prouva par la suite qu'on n'arrivait pas à reproduire la lésion par de simples inoculations avec le micro-organisme. On trouve dans la plupart des cas des microbes d'infection banale, streptocoque, staphylocoque, colibacille. L'association microbienne est la règle. C'est ce que nous avons trouvé dans tous les cas observés.

SYMPTOMATOLOGIE

La cystite incrustée vient dans la majorité des cas compliquer une cystite chronique. La symptomatologie du début de l'infection sera donc noyée dans les éléments caractérisant cliniquement les lésions vésicales antérieures. Mais en interrogeant attentivement les malades sur l'histoire de l'évolution de leur cystite chronique antérieure, on arrive parfois à préciser un moment, où les symptômes assez atténués de celle-ci ont subi une recrudescence d'acuité.

Cette exagération des troubles fonctionnels, est parfois tellement accentuée qu'elle éveille l'attention du médecin, surtout si les symptômes de la cystite chronique étaient assez atténués. Mais souvent le passage de la cystite chronique banale à la cystite incrustée est silencieux, et c'est la chronicité exaspérante de l'affection qui incite à pratiquer un examen cystoscopique qui seul peut poser un diagnostic de certitude.

Le début au cours d'une cystite aiguë est rare, et nous l'avons rencontré une fois (obs. XII). Il trouve son explication dans la rapidité avec laquelle peut

se former l'incrustation dans les cas où l'infection est intense.

La cystite incrustée se caractérise fonctionnellement par tous les troubles de la cystite chronique, qui à un moment donné présente une poussée aiguë, et auxquels s'ajoute un symptôme d'ailleurs rare, mais qui lui appartient en propre : l'expulsion de débris calcaires.

La *douleur* est plus ou moins accentuée. C'est de tous les signes le plus constant. Elle peut être variable dans son intensité, allant de la petite brûlure au moment de la miction jusqu'à la douleur vive provoquant le tenesme vésical. Dans les cas aigus l'acuité de la douleur peut être telle qu'elle oblige le malade à garder le lit (cas de Lichtenstern) ou provoque de la pseudo-incontinence (Roche).

La *pollakiurie* peut aussi être d'intensité variable. Habituellement elle est assez marquée. Dans les cas bénins les mictions peuvent s'espacer d'une heure et même de deux heures (obs. X). Dans les cas moyens elles ont lieu tous les quarts d'heure. Parfois l'intensité de la pollakiurie est extrême : le malade urine toutes les quelques minutes. Les mictions dans ces cas étant aussi atrocement douloureuses.

L'*hématurie* est un phénomène presque constant. Elle apparaît spontanément, non influencée par la fatigue, le mouvement, les secousses. Elle est comme les deux symptômes précédents, variable avec chaque cas, tant en intensité qu'en abondance. Tantôt on observe simplement quelques gouttes de

sang à la fin de la miction (hématurie terminale) ; tantôt toute l'urine est légèrement teintée en rose ; tantôt enfin elle est nettement sanglante.

L'intensité de l'hématurie ne peut pas renseigner sur la gravité et l'étendue de la lésion. Mais par sa répétition et son abondance, l'hémorragie peut toucher l'état général du malade, provoquant un état d'anémie, parfois assez marqué (2 cas de Lichtenstern). Elle peut apparaître à toutes les mictions, ou seulement d'une manière irrégulière. De même elle peut disparaître complètement pendant un certain temps pour reparaitre ensuite. Dans certains cas, quoi que ce soit l'exception, on ne trouve l'hématurie à aucun moment de l'histoire de la maladie (obs. III). Comme les autres symptômes, l'hématurie n'est pas influencée par le repos.

La *pyurie* est toujours importante. Les urines sont troubles et on trouve presque toujours sur le fond du vase des glaires dues à l'action des urines alcalines sur le pus. Ces glaires adhèrent à la paroi du récipient. Mais parfois il n'y a pas de dépôt à proprement parler. Ce qu'on constate à la partie inférieure du vase est plutôt un « nuage floconneux ». Au point de vue microscopique on trouve dans ce dépôt des globules rouges, des globules de pus agglomérés, souvent très altérés, parfois méconnaissables, noyés dans une masse mucoïde. Au point de vue chimique nous avons vu que l'alcalinité est un des premiers caractères de la pyurie de la cystite incrustée. On trouve toujours de l'albumine d'origine

pyoïde qui est en plus ou moins grande quantité ; mais cette albuminurie ne dépasse jamais un gramme et demi.

Le lavage éclairecit très difficilement le milieu vésical. Il faut de nombreux coups de seringue pour y arriver. Mais la clarification une fois obtenue, se maintient un temps assez long.

L'odeur des urines est ammoniacale.

L'élimination de concrétions calcaires est le symptôme pathognomonique de la cystite incrustée. On le voit assez rarement. Nous l'avons rencontré 5 fois dans nos observations. (François 4 fois sur 16). Il permettrait de faire le diagnostic, mais il peut passer inaperçu, car les malades souvent ne le mentionnent pas et on n'y pense pas assez pour le faire préciser dans l'interrogatoire.

Ces concrétions calcaires se détachent de la plaque d'incrustation et sous l'influence d'une crise vésicale plus violente, le malade les élimine.

Leur dimension peut aller de celle d'un grain d'orge à celle d'un véritable caillou.

Leur coloration est variable, mais le plus souvent elles sont d'un gris sale.

Leur aspect est caractéristique sauf dans le cas où ayant prolongé leur séjour dans la vessie elles ont continué à être un point d'appel pour les sels calcaires et se sont transformées en de véritables petits calculs.

Ces concrétions sont aplaties, à bords souvent tranchants et de contour irrégulier.

Les faces sont différentes comme aspect. L'une, celle qui adhérerait à la paroi vésicale est tomenteuse, rugueuse, irrégulière ; l'autre, qui regardait la cavité est au contraire lisse et polie. Ces caractères suffisent à l'identifier.

Ces formations sont éliminées au moment de la miction et tombent au fond du vase. Là elles se mêlent au dépôt glaireux. Parfois elles sont visibles avant que le dépôt se soit formé. Mais d'autres fois elles s'éliminent en même temps que des fausses-membranes qui les masquent complètement et ce n'est que si de parti pris on palpe le dépôt qu'on le découvre.

L'état général du malade est généralement bien conservé pendant longtemps. Ce n'est qu'à la longue sous l'influence d'hématuries abondantes et prolongées, de crises douloureuses continuelles qu'il s'altère peu à peu. Mais ce n'est là que l'exception et généralement la maladie reste sans retentissement sur le reste de l'organisme.

En résumé, la symptomatologie de la cystite incrustée ne présente pas d'éléments ayant des caractères bien nets et sur lesquels on pourrait s'appuyer pour trancher un diagnostic. Ses signes sont ceux d'un cystite chronique ou aiguë banale, et mettant à part l'élimination de débris calcaires qui est rare, rien ne pourrait autoriser un diagnostic même de probabilité. Ce n'est que l'exploration instrumentale de la vessie qui pourrait permettre d'être affirmatif sur la nature des lésions.

DIAGNOSTIC

Nous avons vu précédemment que les symptômes fonctionnels ou généraux présentés par un malade atteint de cystite incrustée, n'étaient pas suffisants à eux seuls pour permettre un diagnostic de certitude de l'affection. Ce n'est qu'en associant l'examen instrumental à l'examen clinique qu'on pourra le faire.

Cliniquement la tétrade symptomatique ;

pollakiurie,
dysurie,
hématurie,
pyurie,

fera diagnostiquer une cystite que l'évolution antérieure et l'acuité des symptômes permettront d'étiqueter d'aiguë ou chronique.

En interrogeant le malade sur l'évolution antérieure de cette cystite, la plupart du temps chronique on apprendra habituellement qu'elle date déjà depuis plusieurs années et que malgré un traitement par des lavages vésicaux bien conduit, aucune amélioration n'a été constatée. En plus, et c'est là un caractère important dans l'évolution de l'affection, à un moment donné les symptômes fonctionnels ont

subi une brusque recrudescence. Les douleurs sont devenues plus vives, la pollakiurie plus marquée et surtout l'hématurie s'est accrue ou même est apparue à partir de ce moment.

Et c'est souvent à la même époque que remontent les premières émissions de débris calcaires caractéristiques. Nous avons dit que ce signe est celui qui devrait prendre la première place dans la hiérarchie symptomatique. Mais en dehors du fait qu'il manque souvent, il passe assez souvent inaperçu même quand il existe.

Au point de vue clinique le diagnostic de la cystite incrustée sera donc pratiquement celui de toutes les cystites chroniques.

Devant une cystite chronique, par ses symptômes et par son évolution, ne cédant pas au traitement, un examen rapide renseignera si un obstacle (hypertrophie prostatique, rétrécissement urétral...) n'est pas la cause de l'échec.

La cystite tuberculeuse est facilement éliminée rien qu'en examinant le vase du malade sur lequel l'alcalinité des urines a fait déposer des glaires. En cas de purulence peu abondante la réaction alcaline des urines fraîchement émises suffira pour écarter ce diagnostic.

Les calculs vésicaux s'accompagnent souvent de peu de signes fonctionnels et ce n'est qu'au moment où ils s'infectent et s'accompagnent de phénomènes de cystite que l'on voit les malades. Le diagnostic se fait difficilement par la clinique. Il se base sur-

tout sur une série de petits signes : douleur spontanée à la base du gland, la douleur mictionnelle surtout accentuée au moment où la vessie se vide, arrêt du jet, quand il existe, et surtout l'influence de la fatigue et du repos sur les signes fonctionnels. Mais nous avons vu que les deux affections peuvent s'associer.

Les cystites chroniques pures seront les plus difficiles à éliminer par la pure clinique, mais habituellement le traitement a une influence heureuse sur elles sauf dans le cas où la chronicité est due à des modifications anatomiques profondes de la muqueuse vésicale.

Les néoplasies de la vessie peuvent s'accompagner de cystite. C'est le toucher rectal ou vaginal qui pourra parfois aider au diagnostic en montrant une infiltration de la paroi. Les néoplasies vésicales s'accompagnent souvent d'une forme spéciale pseudo-gangreneuse produite par le sphacèle de la tumeur, et dans les urines on trouve des débris putrides caractéristiques.

A part ces causes vésicales proprement dites il faudra penser à une série d'affections qui entretiendraient la purulence : une suppuration rénale, un diverticule...

Mais dans la plupart des cas, même en procédant par élimination successive de toutes ces affections, la clinique seule, comme nous l'avons déjà dit plus haut, est incapable de permettre un diagnostic autre que de probabilité.

L'exploration instrumentale est indispensable.

L'explorateur de Guyon donne parfois des renseignements assez nets, mais souvent peut induire en erreur. Au « palper simple » de la paroi vésicale on recueille en un point une sensation de frottement qui est caractéristique. On a l'impression de promener l'extrémité exploratrice sur une surface dure et rugueuse. Mais à la « percussion » on peut souvent percevoir un choc, ce qui pourrait faire penser à un calcul. Ce qui pourrait aider à différencier les deux affections est l'immobilité de la masse dure, malgré les changements de position du bassin. Les renseignements fournis par ce moyen d'exploration sont insuffisants, et il va de soi qu'une litotritie pratiquée dans ces conditions, n'arriverait qu'à broyer incomplètement la concrétion et laisserait toujours une amorce favorisant sa reformation rapide.

La capacité vésicale est amoindrie. On trouve souvent une capacité suffisante pour l'exploration. Elle est en moyenne de 150 cmc. Mais parfois sa diminution est telle que quelques cmc. de liquide poussés dans la vessie suffisent à la mettre en tension douloureuse.

La radiographie pourrait être employée avec plus de succès. La plupart des radiographies faites dans les cas de cystite incrustée et publiées, ont été pratiquées avec l'intention d'éliminer le diagnostic de calculose vésicale.

Les images radiographiques sont parfois assez nettes pour faire le diagnostic. Si l'incidence des

rayons permet d'avoir la plaque d'incrustation de face, l'image est assez caractéristique. De dimensions variables, elle est peu compacte, spongioïde, et présentant dans sa masse des points plus clairs et plus sombres, dûs aux inégalités de transparence du dépôt. Cette masse opaque est placée dans l'aire de la vessie. C'est ce que nous avons trouvé dans le cas de l'observation IV.

Roche (de Londres) a publié un cas intéressant d'incrustation large de la paroi vésicale supérieure. Sur le cliché radiographique on voyait la vessie remplie d'urine et dont le contour supérieur était renforcé par une ligne très opaque due à la plaque qui avait opposé aux rayons un écran fait de toute sa largeur.

La cystoscopie est le moyen d'exploration indispensable, car le plus sûr. C'est le seul qui permettra d'affirmer la nature de la lésion. Et encore il y a des cas, évidemment exceptionnels, où un œil même rompu à la pratique cystoscopique peut se tromper (obs. X). Mais d'une manière générale ce sera le moyen d'exploration habituel auquel on aura recours.

L'examen cystoscopique sera parfois difficile à pratiquer à cause de l'intolérance et la diminution de la capacité vésicale.

La vessie est enflammée en totalité dans un certain nombre de cas. En général, l'atteinte de la muqueuse vésicale est assez légère et l'inflammation est surtout limitée au pourtour de la plaque. En un

point, et de préférence dans la région du trigone et du bas fond on trouve une plaque d'incrustation.

Elle est rarement solitaire, et ceci est un des caractères essentiels pour le diagnostic, surtout en cas d'incrustation saillante. On trouvera généralement de 2 à 6 incrustations, mais on peut en voir jusqu'à une dizaine.

L'aspect de la plaque est multiple et dépend de son développement en épaisseur.

Ordinairement on trouve l'aspect *en nappe*. La coloration est variable. Elle est le plus souvent d'un blanc éclatant, mais peut parfois varier d'un blanc sale à une teinte jaunâtre. La surface est irrégulière, vallonnée. Les bords sont déchiquetés. Cette forme d'incrustation n'est pas en saillie. Elle donne l'impression d'être collée à la muqueuse et n'a pas d'ombre portée.

Un autre aspect de la lésion en surface est l'*aspect ouaté*. La surface est alors filamenteuse et donne l'impression d'une « couche d'ouate qu'on aurait collée sur la muqueuse vésicale ». Même dans ce cas on ne constate pas d'ombre portée.

A côté de ces formes « en surface », on a des lésions « en saillie ».

Le plus commun est l'*aspect spongiforme*. Sa coloration est d'un blanc d'argent. L'incrustation apparaît plus épaisse que la précédente et ayant une surface aréolaire avec des dépressions sombres. Elle donne l'impression d'une « éponge blanche déposée dans la vessie ».

Enfin, un dernier aspect, et un des plus importants à connaître, étant donné son diagnostic souvent difficile, surtout si la plaque est unique, est l'incrustation *tumeur*.

L'incrustation est nettement en saillie. La surface de celle-ci est d'un aspect plus dense que dans la forme précédente au point de simuler parfois, à s'y méprendre, le calcul vésical. La plaque porte ombre de tous les côtés.

L'aspect de la lésion peut changer d'une cystoscopie à l'autre, si les examens sont suffisamment éloignés. De nouvelles couches calcaires peuvent se déposer, épaississant une formation en nappe, ou densifiant une formation spongieuse (Zuckerkanal).

Sur le pourtour de la plaque, la muqueuse vésicale est nettement inflammatoire. Cette altération est d'autant plus facile à constater que le reste de la paroi est souvent peu atteint et garde une coloration presque normale. Cette zone d'inflammation s'étend plus ou moins loin et va en s'atténuant vers la périphérie. L'inflammation est parfois très marquée, la muqueuse étant par place ecchymotique, œdémateuse et même ulcérée.

La plaque est fixe. On la retrouve au même endroit à plusieurs examens successifs. Elle ne disparaît pas par le lavage de la vessie.

Ces caractères essentiels, son aspect, l'inflammation de la muqueuse, la multiplicité et la fixité de la lésion, sont les points cardinaux du diagnostic positif de la *cystite incrustée*.

Cabot leur ajoute dans son Urologie un moyen diagnostique : le test thérapeutique de l'acidification. Le dépôt est détruit avec une solution acide et l'ulcération sous-jacente devient visible.

Le diagnostic différentiel cystoscopique est généralement assez aisé pour un œil exercé à la pratique endoscopique.

Les lésions « en surface » pourront prêter à erreur et être confondues avec un placard de pus, de fibrine, ou une leucoplasie.

Le pus peut être difficile à différencier, car son aspect peut être en tous points celui de la plaque de cystite incrustée. Le placard purulent peut être entouré d'une zone de muqueuse rouge œdématisée. Il peut être remarquablement fixe et adhérent à la paroi au point qu'un lavage même prolongé n'arrive pas à le détacher complètement. Mais ces placards purulents et fibrineux qui adhèrent fortement, sont habituellement plus étendus, peuvent recouvrir toute une partie de la vessie, ayant un aspect caractéristique en « névé ». Les petits placards sont d'un blanc plus mat, ont des bords effilochés et peuvent être détachés plus facilement de la paroi. Au cas contraire, une cystoscopie sera de nouveau pratiquée à 8-10 jours d'intervalle et on constatera alors la disparition ou le déplacement du placard.

La leucoplasie est parfois d'un diagnostic épineux, car en dehors de la ressemblance clinique de l'affection l'aspect cystoscopique est parfois à quel-

ques détails près celui d'une incrustation. La leucoplasie vésicale se présente sous l'aspect d'une ou plusieurs taches, ayant une coloration blanc bleuté caractéristique. Par endroits cette coloration est ardoisée ou à reflets argentés. La surface est plane, parfois tomenteuse, sans détails visibles, comme « inerte ». Le siège n'a rien de caractéristique. On peut même trouver aussi bien au bas-fond que sur la muqueuse des cornes latérales. Un caractère essentiel de la plaque est celui d'avoir toujours les bords découpés avec une netteté remarquable. Mais tous ces caractères peuvent se modifier et c'est dans ce cas que le diagnostic devient difficile. La muqueuse vésicale peut être inflammée en totalité ou dans la région altérée. La surface de la lésion peut devenir irrégulière, verruqueuse. En plus, Ravasini, Redewill, ont vu la leucoplasie se recouvrir de concrétions calcaires. On comprend que ce sont des cas où le diagnostic cystoscopique est impossible.

Dans les cas d'interprétation difficile il faut toujours recourir à l'examen microscopique des urines après centrifugation. On trouvera des amas cellulaires caractéristiques de la leucoplasie urinaire. Ils sont formés de cellules épithéliales, sans noyaux distincts et prenant mal ou pas du tout les colorants (Berti). De même la biopsie permettra d'identifier l'altération sous le microscope. L'argument de fréquence (7 cyst. incrust. pour une leucoplasie) peut avoir son utilité.

Les lésions « en saillie », pourront être confondues avec un calcul ou avec un néoplasme.

Le calcul, — il s'agit toujours d'un calcul phosphatique, car les autres seront facilement éliminés par leur coloration différente — peut induire en erreur. Les éléments de diagnostic différentiel seront : la régularité de contour et de surface qui peut parfois être lisse, la possibilité de mobilisation par le bec du cystoscope ou une sonde urétérale,

Les difficultés de diagnostic apparaissent si le calcul est recouvert par des débris de fibrine et de pus (cas publié par M. Marion). Mais si dans ce cas l'aspect est trompeur on pourra s'assurer que la masse est mobilisable et en cherchant on pourra trouver en un point de celle ci la surface du calcul à nu.

De même, le diagnostic peut être épineux en cas de calcul « montrant le nez » à l'orifice urétéral, ou de calcul enchatonné dans la paroi.

Dans le premier cas on le reconnaît à « son siège, son petit volume, et surtout à l'œdème du méat urétéral » (Marion). Dans l'autre cas le diagnostic est difficile mais la distinction est sans intérêt, car au point de vue thérapeutique les deux affections ont les mêmes indications opératoires. Parfois ce sera la radiographie qui permettra de reconnaître un calcul « en bouton de chemise ».

La tumeur peut imposer pour une cystite incrustée, au cas où sa surface est recouverte de fibrine, sphacélée, ou incrustée. Il faudra chercher minu-

tieusement un point où la tumeur garde encore son aspect caractéristique ; car il est exceptionnel que la tumeur se sphacèle ou s'incruste en totalité. Une sonde urétérale mise au contact de la saillie permettra de constater qu'elle est immobilisable et que l'extrémité de l'instrument pénètre à son intérieur et la fait saigner.

Il faut faire une mention spéciale pour les cas de cystite incrustée apparaissant sur les parois d'une cavité d'adénome prostatique après prostatectomie. La lésion peut être vue au cystoscope, mais c'est l'urétroscopie qui en permettra une meilleure vision. On trouvera les plaques à leur siège de préférence dans ces cas, c'est-à-dire le bord supérieur de la cavité, là où sa muqueuse se continue avec la muqueuse vésicale. La paroi de la cavité est rouge, parfois ecchymotique, et tomenteuse. Par places on trouvera des productions végétantes, rougeâtres, qui s'incrustent par placards, et présentent alors la coloration blanc argenté. Le diagnostic est souvent facile et il est utile de le connaître, car une simple fulguration suffit pour faire rentrer dans l'ordre des troubles qui devenaient exaspérants par leur chronicité.

En dehors de la lésion même, la cystoscopie pourra montrer d'autres lésions associées. On pourra ainsi constater une hypertrophie prostatique, un calcul soit primitif à la lésion, soit secondaire (Le Fur, Zuckerkandl, François), une fistule vésico-vaginale, un papillome, etc...

La cystoscopie faite, on aura intérêt à pratiquer un cathétérisme urétéral et de prendre des échantillons des urines séparées. Ils serviront à diagnostiquer parfois une lésion rénale latente.

ÉVOLUTION, COMPLICATIONS, PRONOSTIC

L'incrustation s'ajoute aux autres causes qui entretiennent la chronicité de la cystite antérieure. Elle aggrave le plus souvent ses symptômes et toujours son pronostic.

L'affection n'a aucune tendance à la guérison spontanée. Les lésions ont tendance à s'étendre à toute la surface de la muqueuse vésicale. En ce qui concerne cette extension, Grandjean s'exprime ainsi :

« L'envahissement de la vessie s'explique aisément, si on songe qu'au pourtour des plaques calcaires, du fait de leur induration et de leur défaut de contractilité la muqueuse doit subir des irritations incessantes et de toutes natures, dont la moindre sont l'ulcération par frottement et l'exacerbation de l'infection par la stagnation de l'urine résiduelle dans la vessie dont la capacité peut être très réduite mais qu'il est cependant impossible de vider complètement. »

Dans les cas d'infection invétérée, le malade est condamné à des crises vésicales continuelles qui empêchent tout repos. Mais depuis que l'affection est mieux connue on ne voit plus ces cas de vessie

dont Guyon, en les mentionnant dans ses leçons cliniques, disait, que leur paroi avait l'aspect de « cafetière mal récurée ». La rapidité de l'évolution dépend de l'intensité de l'infection ; chez certains malades une petite incrustation peut persister des années et chez d'autres l'extension se fait rapidement.

Le pronostic sans être sombre est sérieux. Presque toujours aujourd'hui un traitement bien conduit et énergique finit par avoir raison de cette tenace affection.

Les récidives nous paraissent exceptionnelles en cas de traitement chirurgical proprement dit, suivi d'un bon drainage. Elles sont plus fréquentes à la suite des autres traitements, fulgurations ou curetage qui, étant donné leur bénignité relative, méritent d'être essayés avant les « grands moyens », dans les cas où elles ne paraissent pas être vouées à un échec certain.

L'évolution de la maladie peut être aggravée ou entravée par des complications. On retrouve quelquefois, en dehors de celles qui compliquent les supurations vésicales : la rétention, la calculose, et l'infection rénale ascendante.

Lichtenstern, François, ont rencontré des cas de rétention que rien d'autre n'expliquait.

La calculose vésicale secondaire peut être une complication de la cystite incrustée. Étant donnée la tendance de l'urine à précipiter dans ces cas, il est facile d'expliquer le mécanisme de la formation

de ces calculs, ayant comme noyaux de petites concrétions calcaires détachées de la plaque.

La pyélonéphrite est une complication sérieuse, car souvent son pronostic est fatal (cas de Rochet).

L'hématurie peut devenir une véritable complication si elle est abondante et répétée. Nous avons vu qu'elle peut entraîner un état d'anémie assez sérieux en certains cas.

Toutes ces complications sont exceptionnelles et la plupart des cas trouvés dans la littérature ont eu une évolution progressive jusqu'au jour où l'affection fut diagnostiquée et traitée.

En tout cas, elle se voit moins souvent depuis qu'on sait reconnaître les incrustations et instituer de bonne heure un traitement efficace.

TRAITEMENT

Il était naturel, vu la ténacité de l'affection, que de nombreux moyens thérapeutiques aient été proposés. Nous allons les passer en revue en mentionnant pour chacun ses indications, sa valeur, ses résultats.

Le traitement par les solvants et les solutions acides.

Ce mode de traitement présente plutôt un intérêt historique car après une période de vogue surtout en Amérique vers 1914, il a été abandonné de plus en plus comme moyen curatif.

Il fut essayé par Latzko et par Liokoumowisch qui employèrent une solution de salycylate de lithium ou d'acide acétique, mais qui l'abandonnèrent immédiatement à cause de son inefficacité. En 1914 Caulk est un des premiers à vanter les propriétés thérapeutiques des cultures de bacille lactique injectées dans la vessie. Il le présente comme « un traitement qui dans mes mains a été non seulement satisfaisant, mais d'un pouvoir magique ».

Cabot donne la technique des injections : on introduit dans la vessie une émulsion de 2-3 tablettes de culture desséchée de bacillus Bulgaricus dans 1/2 once d'eau lactosée. Il faut la faire retenir le plus longtemps possible par le malade. On peut répéter l'injection aussi souvent qu'on le veut, car elle est complètement inoffensive. En cas de pollakiurie l'injection biquotidienne puis quotidienne fait espacer les mictions. Dans son cas le malade expulsa une grande quantité de débris calcaires, les hématuries cessèrent et les urines devinrent complètement claires au bout de 10 jours de traitement.

Newman, Bell, expliquent son action par le pouvoir de rendre impropre le milieu vésical à la vie des microbes producteurs de fermentation ammoniacale, et par la propriété de neutraliser les toxines et de dissoudre les incrustations de l'acide lactique. Mais moins enthousiastes que leurs prédécesseurs, ils limitent les indications du traitement aux cas légers et lui associent la taille et le drainage sus-pubien pour le reste des cas.

Peu à peu la méthode est abandonnée et nous pensons comme François que le moyen mérite plutôt à être employé comme préventif dans les cas où l'on craint la production d'incrustation.

Les instillations de nitrate d'argent.

C'est une méthode peu énergique et peu efficace dans les cas de cystite incrustée. Il faudra la garder

seulement pour les cas des lésions très discrètes. La solution employée doit être très concentrée. On fait au malade avant l'opération une injection de morphine pour rendre l'instillation moins pénible ; une dizaine de minutes après on en injecte par la sonde 10 à 20 cmc. et même 50 cmc. d'une solution à 2-3-4 %.

Traitement par les voies naturelles.

Curettage. — Préconisé pour la première fois par Grandjean, il donna de bons résultats entre les mains de Cathelin, Unterberg, Marion. Peut donner parfois de bons résultats et mérite d'être essayé avant d'entreprendre un traitement chirurgical, surtout chez la femme, et lorsque les plaques sont discrètes.

Sous anesthésie générale on dilate progressivement l'urètre de la femme avec des bougies d'Hegar jusqu'à ce qu'il peut admettre facilement l'index du chirurgien. On va alors avec la pulpe de ce doigt à la recherche des incrustations. Une fois celles-ci repérées, on introduit à côté du doigt et avec le bord tranchant, retourné vers lui, une curette de Volkmann. Guidée ainsi par le doigt explorateur, la curette va s'attaquer aux incrustations. On râcle d'abord celles qui sont le plus rapprochées du col. En râclant on insiste sur l'ulcération, même après avoir enlevé le dépôt phosphatique pour essayer d'enlever le tissu nécrosé sous-jacent. Il faut pro-

céder avec prudence, pour ne pas risquer de perforer la paroi altérée, surtout s'il s'agit de parois latérales ou supérieures (l'accident est arrivé à Freudenberg).

Si on a repéré avec le cystoscope des plaques siégeant sur la paroi antérieure, on cherche le contact de cette paroi en abaissant le manche de la curette et on s'attaque à la lésion en prenant appui sur la face postérieure du pubis.

Les incrustations de la paroi supérieure seront curettées de même et ayant comme plan d'appui la main libre qui appuie sur l'abdomen et le déprime.

Le curettage est suivi d'une hémorragie parfois assez impressionnante mais qui s'arrête rapidement.

Après l'opération on place une sonde à demeure que la malade gardera assez longtemps. Des lavages quotidiens seront pratiqués jusqu'à ce qu'une cystoscopie montre l'intégrité de la muqueuse.

Cette méthode donne souvent des insuccès et ils sont dus au fait que le curettage ainsi pratiqué est un « procédé aveugle » ne permettant pas l'exploration minutieuse de la muqueuse. Le nettoyage peut être insuffisant et en plus peut, par sa brutalité, léser la vessie en d'autres points et étant donnée la tendance du sujet à l'incrustation peut aider à l'extension des lésions.

Mais nous avons vu que malgré cela il a donné de bons résultats entre les mains d'un nombre de chirurgiens. François indique 50 % de guérisons défi-

nitives dans les cas observés par lui. Il sera répété deux à trois fois en cas de récurrence et en cas d'échec on aura recours à la cystostomie.

Papin propose une instrumentation spéciale pour le curettage sous le contrôle de la vue. Mais les deux curettes qu'il a fait construire dans ce but, l'une, articulée « n'a pas une très grande force et ne peut servir qu'à des petits grattages superficiels », l'autre droite « ne peut servir que pour les lésions de la partie inférieure de la vessie ».

On peut pratiquer les curettages par les voies naturelles sous le contrôle de la vue chez la femme, en introduisant à côté du cystoscope explorateur, une petite curette. Mais le gros inconvénient de ces interventions sous le contrôle de la vue est d'être vite rendues impossibles par l'hémorragie intense qui les accompagne et qui opacifie le milieu vésical malgré les lavages hémostatiques répétés (Papin).

La haute fréquence. — La méthode de Beer déjà si riche en succès thérapeutiques dans les maladies des voies urinaires, trouve une nouvelle indication depuis quelques années dans le traitement de la cystite incrustée. Dans la thèse de A. Parisi on trouve l'observation d'un des premiers cas de ce genre traité par l'étincelage. Nous avons vu employer cette méthode et suivi ses beaux succès dans le service de notre maître M. Marion (obs. III, IV, VI). Les résultats en sont toujours bons à condition de

respecter ses indications et de suivre une bonne technique.

La haute fréquence employée par voie endoscopique présente l'avantage de modifier la muqueuse sur laquelle se trouve l'ulcération incrustée sous le contrôle de la vue, et d'être complètement indolore. Elle réunit donc une partie des avantages du traitement chirurgical à celle du traitement par les voies naturelles. Malheureusement l'utilisation de la diathermie ne peut se généraliser dans tous les cas de cystite incrustée, et reste particulièrement indiquée dans les formes légères, en surface. La technique de la fulguration est en ligne générale la suivante :

Le cystoscope cathétériseur unilatéral ordinaire, s'il laisse passer une électrode de gros calibre, (12-14 Ch.) est amplement suffisant.

L'appareil de haute fréquence est mis au point et on règle la longueur optima de l'étincelle. Le milliampèremètre intercalé au circuit ne doit pas dépasser 250 milliampères.

La plaque de plomb servant d'électrode indifférente est glissée sous le siège du malade. On s'assure que le contact est parfait.

L'anesthésie locale est suffisante. Après avoir évacué la vessie on injecte une solution de cocaïne à 4 % et on l'y laisse pendant 5 minutes. La cavité vésicale est ensuite nettoyée avec les plus grandes précautions de prudence pour ne pas réveiller son irritabilité.

Avant de commencer l'opération on passe en revue de nouveau la cavité vésicale et on repère les plaques d'incrustation. L'électrode en place, on se sert de l'onglet du cystoscope pour diriger son extrémité armée vers la lésion.

On pourra essayer avant de laisser passer le courant d'enlever les dépôts calcaires avec l'extrémité de l'électrode. L'inconvénient de cette manière de procéder est de faire saigner et opacifier ainsi le liquide contenu dans la vessie.

On laissera passer le courant tout en approchant le bouton de l'électrode de la paroi vésicale. A un moment donné on verra jaillir au milieu du bouillonnement gazeux un balai d'étincelles d'une belle coloration bleue.

Il faut *insister* dans l'application et pratiquer ainsi un étincelage énergique pour produire une nécrose assez profonde de la paroi vésicale.

Il ne faudra pas se contenter de fulgurer seulement l'ulcération, mais dépasser largement ses bords et étendre l'application, bien entendu avec un courant de moindre intensité, dans toute la zone rouge et œdématiée circonscrivant l'incrustation. Si le liquide vésical devient trouble, laver et continuer l'opération. On procédera ainsi avec toutes les plaques qu'on avait antérieurement repérées. Les étincelles ne produisent jamais d'hémorragie, cette action hémostatique étant due à la vasoconstriction intense que produit la fulguration.

Il faut étinceler avec une attention particulière

les lésions siégeant à la proximité du méat urétéral pour ne pas léser ses lèvres. Comme ce siège est fréquent dans la cystite incrustée, l'étincelage sera fait dans ce cas superficiellement et sans insister. L'intervention terminée on placera une sonde à demeure que le malade gardera pendant quelques jours.

Au bout d'une dizaine de jours l'escarre ainsi produite tombe et si on procède aux lavages fréquents et soigneux de la cavité vésicale, la cicatrisation va se faire sans que l'urine incruste de nouveau la plaie.

Dans les cas spéciaux, d'incrustation dans une cavité provenant d'un adénome extirpé, ou siégeant sur le col, on pourra se servir avec avantage du cysto-urétroscope de Mac-Carthy qui permettant une vision plus rapprochée, facilitera le contrôle de l'étincelage.

On pourra pratiquer une cystoscopie de revision une quinzaine de jours après l'intervention. Une nouvelle fulguration sera pratiquée en cas de récurrence partielle. En cas de persistance, malgré une bonne thérapeutique vésicale après l'opération, le cas relèvera plutôt du traitement chirurgical que d'un nouvel essai par voie endoscopique.

Les effets thérapeutiques de cette méthode qui se sont montrés souvent très bons, peuvent être immédiats. Dans le cas de M. Marion (Th. Parisi) dont nous avons parlé plus haut, la dysurie diminua notablement du jour au lendemain et le malade

qui urinait très souvent avant l'intervention, garde ses urines toute la nuit qui la suit.

Autres traitements.

Nous n'avons trouvé dans la littérature aucun cas publié, dans lequel le traitement par *l'ionisation* et dont Paoli parle longuement dans sa thèse, ait donné des résultats.

La lithotritie n'a donné dans les cas où on l'a utilisée que des résultats très passagers. Exemple : le cas de Jeanbreau cité par Pousson au Congrès d'urologie de 1920 où ce chirurgien fut obligé de pratiquer une trentaine de lithotrities successives pour des incrustations au pourtour du col après une prostatectomie.

Traitement chirurgical.

La taille hypogastrique est l'intervention à laquelle on recourt après l'échec des autres traitements ou d'emblée en cas de plaques très étendues vouées d'avance à l'insuccès thérapeutique par les méthodes médicales ou à vessie fermée.

L'opération de la taille sera le premier temps d'une intervention qui varie suivant les chirurgiens qui l'ont employée et la nature de la lésion. Comme deuxième temps on a pratiqué le curettage suivi de cautérisations, la fulguration, l'excision de la plaque.

La taille hypogastrique sera pratiquée comme d'habitude, mais en ayant soin d'ouvrir largement la vessie. L'anesthésie sera générale ou rachidienne. Le malade sera placé en Trendelenbourg. Pour se donner du jour et rendre possible les explorations minutieuses de la paroi, et les manœuvres opératoires, on doit prolonger l'incision vésicale sur la paroi postéro-supérieure à près refoulement du péritoine. On introduit alors l'écarteur vésical de Legueu qui permet de voir et intervenir librement sur tout le bas-fond, col et trigone.

Une fois les lésions largement mises à jour par ce moyen, on procédera à la destruction des incrustations par une des méthodes que nous avons énumérées plus haut :

Le curettage. — Cette intervention n'a rien de spécial au point de vue technique. L'avis des auteurs est partagé en ce qui concerne l'étendue de l'intervention.

Pulido Martin recommande de pratiquer cette opération avec beaucoup de douceur pour ne pas produire des hémorragies « capables d'ouvrir la porte à l'infection ». Au contraire, Rochet, dans la thèse de son élève Paoli, dit que l'extirpation des plaques doit être suivie d'un curettage superficiel absolument total de la vessie.

Dans les interventions que nous avons vues et suivies dans le service de M. Marion on s'est contenté de cureter minutieusement la plaque et l'ulcération sous-jacente. La profondeur du curettage

varie d'une intervention à l'autre et dépend surtout du développement de la plaque en ce sens. On s'arrête habituellement à la musculieuse. Le curettage doit être suivi de la cautérisation du tissu sous-jacent par une des nombreuses méthodes qu'on a décrites: teinture d'iode, nitrate d'argent à 20% (Sutter), mélange de nitrate d'argent et acide phénique (Pulido-Martin), thermo-cautère, fulguration, etc...

L'étincelage à vessie ouverte suit absolument la même technique que nous avons décrite plus haut en parlant de l'emploi par voie endoscopique. On devra veiller à un bon isolement de l'électrode. L'avantage de cette intervention est celui d'éviter les hémorragies importantes. On ne pourra l'employer que dans les cas de plaques peu épaisses ou surtout après un curettage pour modifier la muqueuse sous-jacente à l'ulcération.

En cas de plaques très épaisses et profondément incrustées dans la paroi on sera souvent obligé de recourir comme l'ont préconisé Zuckerkandl et Lichtenstern, à l'*excision* de celle-ci avec des ciseaux et des pinces. Suivant l'expression de ceux-ci « les ulcérations sont extirpées comme un néoplasme ».

La suture au catgut des bords de la brèche produite que les chirurgiens préconisent après l'extirpation de l'ulcération n'est pas absolument nécessaire. Nous avons dans nos observations un cas où on a mis en place dans la petite cavité une mèche iodoformée et qui a été retirée le 4^e jour. La plaie

ne s'est pas recouverte d'incrustations et le malade a très bien guéri (obs. X).

Pour finir, on rétrécit la plaie vésicale par des sutures en 2 plans et on met en place un drain coudé de Marion que l'on fixe à la peau par un point.

Suites opératoires.

Les suites opératoires sont habituellement sans incident. Un petit accident qui arrive d'ailleurs rarement est l'hémorragie qui suit la chute de l'escarre produite à la fulguration. Le traitement par des lavages hémostatiques suffit pour l'arrêter (obs II).

Il est important de soigner l'état de la vessie immédiatement après l'intervention. Pour empêcher les nouveaux dépôts calcaires sur les surfaces cruentées, il faudra modifier le milieu vésical, car comme nous l'avons déjà vu, la tendance de l'urine infectée à précipiter est un des principaux facteurs de l'incrustation. On pratiquera des grands lavages journaliers au nitrate d'argent ou à l'oxycyanure de mercure. C'est toujours à ce moment que trouverait sa vraie indication le traitement préconisé par les auteurs de langue anglaise : les lavages avec des cultures de bacille lactique. On pourra de même acidifier le milieu urinaire par l'acide phosphorique pris par voie buccale.

Le drain sera remplacé par une sonde de Pezzer quand la plaie sera suffisamment rétrécie, mais ce qui importe le plus c'est de conserver le drainage

hypogastrique de la vessie pendant *très longtemps*. On le laissera en place pendant au moins quatre semaines. Ce n'est que si les urines deviennent claires et que la vessie ne saigne plus du tout qu'on pourra essayer de la laisser se refermer. En moyenne six semaines à 2 mois de drainage suffisent.

Une cystoscopie pratiquée après la fermeture de la vessie montre à l'endroit où a été pratiqué l'intervention une cicatrice souple légèrement plus pâle que la muqueuse environnante et qui disparaîtra complètement avec le temps.

Si les urines restent troubles après la fermeture de la vessie on devra pratiquer des lavages réguliers jusqu'à leur éclaircissement complet.

Traitement préventif.

Il sera mis en œuvre chaque fois que les conditions pathologiques réuniront les facteurs essentiels que nous avons étudiés dans les chapitres précédents : l'ulcération et l'infection avec fermentation alcaline des urines. Dans tous ces cas on devra associer un traitement antiseptique par voie buccale aux lavages et instillations vésicales.

J. François pense et avec raison que tous les traitements médicaux qui donneront à coup sûr des échecs comme moyens curatifs devraient être utilisés comme préventifs des incrustations dans les cystites où on craint cette lésion.

On devra veiller à la clarification des urines et le

traitement des cystites qui suivent toutes les opérations traumatisantes de la vessie : lithotritie, fulgurations, etc.. De même dans les prostatectomies on devra veiller au parfait drainage de la cavité et on n'enlèvera pas trop tôt le drain suspubien, pour empêcher la fermeture précoce de la vessie. Une fois la vessie fermée, on devra mettre le malade aux lavages jusqu'à l'éclaircissement complet de ses urines.

Traitement médical général.

Certains urologues pensant à une étiologie autre que la microbienne locale, ont conseillé d'ajouter au traitement chirurgical un traitement médical.

Pulido-Martin conseille de tonifier l'organisme par les sels d'arsenic quand la réaction de Wassermann est négative et de faire un traitement intensif quand elle est positive, comme elle le serait d'après lui « dans la plupart des ulcères incrustants de la vessie ».

Redewill (San-Francisco) rapporte deux cas dans lesquels il est arrivé à enrayer la reformation du dépôt après intervention et la clarification des urines par un traitement d'extrait de parathyroïde associé à la médication polyvitaminique avec prépondérance de Vit. liposoluble A, au bout de 6 semaines.

CONCLUSIONS

I. — La cystite incrustée est une affection assez rare de la vessie, caractérisée par la formation à la surface de la muqueuse vésicale de placards adhérents de nature phospho-calcaire.

II. — Anato-mo-pathologiquement la lésion apparaît au microscope constituée de trois zones : une superficielle, le dépôt de cristaux de phosphate et carbonate de chaux, une moyenne constituée par du tissu conjonctif fortement infiltré, une profonde formée de tissu inflammatoire. La musculature peut être respectée. On trouve des lésions banales de cystite chronique sur la totalité de la muqueuse vésicale ou surtout localisées au pourtour des plaques.

III. — La symptomatologie n'a rien de spécial. C'est celle d'une cystite exaspérante par sa chronicité. Tout au plus l'abondance des hématuries et l'émission de débris calcaires pourraient faire penser à la cystite incrustée.

IV. — La pathogénie est assez mal connue. L'hypothèse la plus probable est que l'incrustation est due à une ulcération préexistante à l'infection ou produite par elle-même, à la surface de laquelle se

déposent des cristaux de phosphate et de carbonate de calcium, précipités de l'urine rendue alcaline par des microbes banaux ammoniogènes.

V. — Le diagnostic est impossible ou presque par la clinique pure. Seule la cystoscopie permet de poser un diagnostic de certitude. Les autres moyens d'exploration ne font que donner des présomptions sur la nature de l'affection.

VI. — L'évolution est progressive. L'extension de la lésion tend à se faire à toute la surface de la paroi vésicale. Le pronostic sans être sombre est sérieux.

VII. — Le traitement de choix en cas de lésion accentuée, est le traitement chirurgical ; la taille suivie de curettage ou excision des lésions. L'intervention doit être suivie d'un drainage *prolongé* jusqu'à l'éclaircissement et l'acidification des urines.

Mais le traitement par les voies naturelles : curettage et étincelage a donné de bons résultats dans les cas où la lésion était assez limitée. Etant donnée sa bénignité relative, il mériterait d'être essayé dans ces cas avant le traitement chirurgical.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (D^r Marion)

Ulcération tuberculeuse incrustée. Echec du traitement endoscopique. Curettage à vessie ouverte. Drainage. Guérison.

Mme L..., âgée de 40 ans, est envoyée en février 1929 au D^r Marion par M. le D^r Bousquet de Deuil, pour des phénomènes de cystite ayant débuté plusieurs mois auparavant et résistant à tous les traitements.

Une cystoscopie pratiquée à ce moment permet de déceler plusieurs ulcérations siégeant au niveau du trigone et surtout à la proximité du méat urétéral gauche. On place des sondes urétérales et on recueille les urines séparées, examen qui permet de déceler une tuberculose du rein gauche.

La néphrectomie fut décidée et elle fut pratiquée par le D^r Marion à la maison de santé rue Oudinot, le 15 avril 1929.

Les suites opératoires furent normales et la malade sort de la maison de santé quinze jours après, la plaie lombaire non complètement fermée, mais en bonne voie de cicatrisation. L'état de la vessie est légèrement amélioré par le traitement ultérieur, mais les urines restent toujours troubles.

A un moment donné on signale un accroissement des phénomènes vésicaux : la dysurie devient plus intense et de petites hématuries terminales accompagnent souvent les mictions. En plus, la malade élimine de temps

en temps de petites concrétions calcaires du volume d'une lentille.

Le 17 juin on pratique de nouveau une cystoscopie qui permet de voir que les ulcérations du trigone, vues antérieurement, sont recouvertes d'un dépôt blanchâtre, brillant et d'aspect filamenteux. Le placard d'incrustations s'étend au delà du muscle interurétéral.

A partir de ce moment et jusqu'au mois de novembre on essaie le traitement par des lavages vésicaux au nitrate d'argent.

Le résultat fut nul et même à un certain moment les troubles vésicaux augmentent et les concrétions éliminées après des violentes crises vésicales ont doublé de grandeur.

Le 19 novembre 1929, on pratique l'étincelage des lésions vésicales. Les symptômes ne changent pas.

Devant la persistance de tous ces phénomènes, M. Marion décide l'intervention sanglante.

Dans les premiers jours de janvier 1930 on pratique le curettage complet des lésions vésicales à ciel ouvert. Un tube de Marion est placé dans l'orifice de la cystostomie.

La malade garde le drainage suspubien pendant trois mois. Pendant ce temps on pratique de grands lavages vésicaux journaliers et on administre de l'acide phosphorique *per os*.

Après la fermeture de la vessie on continue les lavages jusqu'au complet éclaircissement des urines.

La malade est revue en juillet 1930. Les urines sont parfaitement claires, les mictions sont normalement distancées et son état général est parfait.

OBSERVATION II (D^r Nora)

Incrustation apparue spontanément.

Fulguration à ciel ouvert. Drainage. Guérison.

M. C..., pharmacien, vient consulter le 16 août 1929 pour phénomènes de cystite et température élevée. Les phénomènes de cystite remontent à six mois environ. Ils ont été progressivement croissants depuis trois mois; ils s'accompagnent d'hématurie. Celle-ci est totale, peu abondante, capricieuse.

La température survient à des périodes irrégulières au sujet d'un excès alimentaire ou d'un refroidissement; elle dure quarante-huit heures, trois jours.

Actuellement, mictions toutes les demi-heures, aussi bien le jour que la nuit, douloureuses, avec spasme terminal.

Palpation rénale négative; pas de points urétéraux; toucher rectal : rien de particulier.

Les urines sont troubles, fortement alcalines, avec grumeaux.

Un examen bactériologique montre qu'elles contiennent du pus en abondance, d'innombrables colibacilles et phosphates amoniac-magnésiens.

Une première cystoscopie est pratiquée et montre une vessie de nettoyage difficile, de petite capacité, saignant à la moindre distension; il est impossible de voir correctement. On peut seulement deviner un œdème considérable du trigone et des faces latérales de la vessie.

Le malade est mis à la sonde à demeure pendant dix jours, avec lavages quotidiens de nitrate d'argent. Une antiseptie buccale par uraseptine et collargol, en même temps qu'une acidification des urines par l'acide phosphorique, est réalisée pendant toute cette période.

Après ces dix jours on refait une cystoscopie qui montre cette fois une vessie plus maniable. La muqueuse

est rouge dans sa totalité, tout autour des orifices urétéraux, œdème considérable avec grumeaux de pus adhérents; mais sur la face latérale se distinguent des plaques rougeâtres non surélevées, à bords plus ou moins nets, et au centre desquels se trouvent des placards d'incrustations phospho-calcaires. On fait le diagnostic de cystite incrustée.

La radiographie montre deux reins normaux comme forme et comme situation, aucune ombre susceptible d'être interprétée comme un calcul.

De septembre 1929 à janvier 1930 le malade est amélioré par des lavages au nitrate d'argent à 1 pour 2.000 et à 1 pour 1.000, que l'on répète deux fois par semaine avec des alternatives de repos.

En janvier 1930, devant le peu de succès des lavages, M. Marion est consulté. Il confirme le diagnostic de cystite incrustée et préconise la fulguration des plaques de cystite et le drainage de la vessie pendant plusieurs mois.

Opération le 21 janvier 1930 sous anesthésie générale, malade en position inclinée tête basse.

Incision sous-ombilicale, ouverture élargie de la vessie, exposition par écarteur. Deux sondes sont introduites dans les orifices urétéraux pour les bien repérer dans la suite.

De nombreuses plaques de cystite incrustée se voient sur les deux faces latérales et en arrière du trigone. Curettage de ces plaques à la curette mousse, cautérisation par fulguration diathermique. On retire les sondes. Fermeture partielle de la vessie sur drain de Marion.

Suites simples dans les premiers jours. Au sixième jour le drain de Marion est remplacé par une Pezzer. Au douzième jour, sans raison apparente, hématurie considérable; la vessie est distendue par des caillots. Cette hématurie cesse après lavages répétés et évacuation des caillots. Le malade sort de la maison de santé en conservant sa sonde suspubienne. La propreté de

cette sonde est entretenue par des lavages quotidiens et réguliers; elle est changée tous les quinze jours. Dans les débuts, elle s'incruste d'une façon constante, puis, peu à peu, sous l'influence de la médication interne par acidification des urines, et par suite de la désinfection progressive de la vessie, l'incrustation est moindre, puis elle disparaît complètement.

Le malade conserve ce drainage suspubien beaucoup plus par désir personnel que par recommandation médicale jusqu'au 21 novembre 1930.

Le 21 novembre 1930, sous anesthésie générale, fermeture secondaire de la vessie, drain par l'urètre; fermeture définitive au dix-septième jour.

Depuis cette date le malade a été revu à plusieurs reprises.

Les urines sont claires. Au 1^{er} janvier 1932, une lettre du malade insiste sur son parfait état de guérison.

OBSERVATION III (D^r Nora)

Petite incrustation. Fulguration. Guérison.

M. B... vient consulter pour pollakiurie diurne et nocturne sans phénomènes de cystite. Elle remonte à trois ou quatre mois; elle est capricieuse; le malade n'a jamais saigné, les urines sont claires.

Examen clinique complètement négatif. Pas de rétrécissement du canal, rien de particulier au toucher rectal.

On pratique une cystoscopie. Elle montre : Une incrustation phospho-calcaire, sur la ligne médiane, en arrière du muscle inter-urétéral, présentant les caractères d'une cystite incrustée. Une autre plaque de même nature se voit au niveau du col un peu latéralisée à droite.

Sous anesthésie vésicale à la cocaïne à 4 % on pratique une fulguration de ces deux plaques : l'une avec un cystoscope, l'autre avec un urétroscope Mac Carthy. Il n'est pas laissé de sonde à demeure.

Dès le soir même le malade accuse une amélioration considérable, et dans les jours qui suivent la pollakiurie cesse complètement. Les urines légèrement rouges dans les quarante-huit premières heures, redeviennent limpides dès le troisième jour.

Au bout de six semaines, l'examen cystoscopique montre l'intégrité parfaite et la reconstitution de la muqueuse.

OBSERVATION IV

*Incrustation de la cavité d'un adénome prostatique extirpé.
Fulguration. Guérison.*

Le malade, Pr. Em..., âgé de 60 ans, employé, entre dans le Service Civile le 24 octobre 1930 pour une rétention complète survenue la veille.

Depuis quelques années il éprouvait de la difficulté pour uriner, du retard dans l'apparition du jet et surtout une pollakiurie marquée nocturne (4-5 fois) et diurne.

A l'examen on trouve une grosse prostate, de consistance élastique, ferme, lisse et bien limitée, du volume d'une mandarine.

La prostatectomie sus-pubienne est pratiquée en un temps le 27 décembre 1930. On extirpe un adénome bilobe, induré en certains points. Pendant l'opération, le doigt opérateur fait sourdre de la plaie une petite quantité de pus.

Le malade repart, complètement fermé, le 27 décembre 1930. Il continue à présenter de la pollakiurie nocturne et diurne. On lui fait quelques lavages de vessie qui restent sans résultat.

A partir du mois de mars 1931 la pollakiurie devient marquée et les douleurs mictionnelles de plus en plus intenses. L'urine est trouble et le malade indique que la purulence est surtout marquée au premier jet. De temps

en temps il élimine de nombreuses petites concrétions, de la dimension d'un gros grain de sable.

L'analyse des urines montre : sang, petite quantité; urate de soude abondant; très nombreux colibacilles et staphylocoques.

Les lavages de vessie à l'oxycyanure de mercure et les instillations au nitrate d'argent restent absolument sans aucun résultat.

Une endoscopie pratiquée le 20 juin 1931 à l'urétrocystoscope de Mac Carthy permet de voir une cavité prostatique dont les parois sont tomenteuses, rouges et par places de petites plaques blanches d'incrustation.

Le 17 juillet on pratique un étincelage des lésions. Sonde à demeure et lavages.

Le 1^{er} août la cystoscopie de contrôle permet de déceler encore quelques incrustations de la paroi. On complète la fulguration le jour même.

Le malade a été revu le 16 août. Les phénomènes de cystite ont diminué nettement sous l'influence des lavages vésicaux.

OBSERVATION V

*Cystite incrustée survenue après une urétrotomie interne.
Taille. Curettage. Drainage. Guérison.*

M. Lec. Jul..., âgé de 57 ans, vient pour la première fois consulter dans le Service Civile le 19 février 1931, pour une rétention complète aiguë, survenue la veille.

Depuis douze-quinze ans il souffre de phénomènes de cystite : pyurie, pollakiurie, hématurie terminale, mais pas très intenses.

A l'exploration de l'urètre on s'aperçoit que le calibre de celui-ci est diminué au point d'admettre à grande peine une filiforme qu'on laisse à demeure.

Le 20 février on pratique une urétrotomie interne, et quelques jours après l'intervention le malade quitte l'hôpital.

Malgré les lavages à l'oxycyanure et les instillations au nitrate qu'il subit pendant les trois mois qui suivent, son état empire et la cystite devient presque intolérable. Deux-trois fois pendant ce temps il constate l'émission, au moment des mictions, de concrétions calcaires, de la dimension d'une grosse lentille.

Le 4 juin cystoscopie : la vessie a une capacité de 100 cmc. La muqueuse vésicale est enflammée en totalité. Au niveau du trigone, une plaque d'incrustation de la dimension d'une pièce de 1 franc; en plus, deux autres plaques plus petites, l'une entre les orifices urétéraux, et l'autre sur la paroi vésicale gauche. Sur la paroi droite, un petit diverticule communiquant largement avec la cavité vésicale.

Le 17 juillet, l'analyse des urines donne : globules de pus, nombreux cristaux amoniaco-magnésiens, très nombreux colibacilles et staphylocoques.

Le 22 juillet intervention : par la taille hypogastrique on découvre largement le trigone. Excision des plaques de cystite fortement adhérentes à la paroi. Etincelage de la surface cruentée. Fermeture partielle et mise en place d'un drain de Marion.

Le malade reçoit journellement un grand lavage vésical et le 17 août il quitte le service, porteur d'une sonde de Pezzer drainant la vessie par l'orifice suspubien et souffrant beaucoup moins.

Il revient le 19 novembre. Les urines se sont éclaircies, mais non complètement. L'alcalinité des urines a diminué. On lui ferme la fistule vésicale et il repart le 25 novembre.

Il est revu le 23 décembre. Ne souffre plus. Urine toutes les deux heures. Les urines sont encore légèrement infectées, probablement à cause de la rétention du diverticule.

Cystoscopie : capacité, 250 cmc. Les lésions sont parfaitement cicatrisées. La muqueuse est de coloration presque normale.

OBSERVATION VI

Incrustations formées dans la cavité d'un adénome extirpé. Fulguration. Guérison.

M. Bl... Jos..., âgé de 62 ans, sans profession, entre dans le service le 12 novembre pour des phénomènes de cystite.

Le début de ces troubles remonte au printemps de 1930, à la suite d'une prostatectomie. En effet, on trouve dans les archives du Service les indications suivantes : Premier temps le 17 février 1930. Deuxième temps le 3 mai. On extirpe un adénome gros comme une petite mandarine, de consistance élastique, sans indurations. Le 15 mai, sonde urétérale. Le 21 mai, quitte le service la vessie complètement fermée, mais gardant les urines légèrement troubles.

Peu de temps après sa sortie de l'hôpital les troubles dont se plaint aujourd'hui le malade, c'est-à-dire : mictions fréquentes et douloureuses, hématuries abondantes et répétées, sont apparus.

Le traitement par des lavages échoue et l'état du malade est le même jusqu'au 15 novembre quand on pratique un premier examen cystoscopique. Il montre une cavité prostatique rouge, tomenteuse et avec des incrustations.

Le 20 novembre, fulguration de ces incrustations à l'aide du cystourétroscope de Mac Carthy. Sonde à demeure pendant huit jours.

Le malade sort du Service le 1^{er} décembre 1931, grandement amélioré, urinant beaucoup plus rarement, ne saignant plus.

OBSERVATION VII

*Incrustations survenues après fulguration pour polype.
Curettage à ciel ouvert. Urémie aiguë. Mort.*

M. N... Paul, âgé de 53 ans, vient dans le Service en avril 1930 pour des hématuries abondantes et répétées.

A la cystoscopie : polype vésical visible en totalité dans le champ du cystoscope, bien pédiculé et siégeant au niveau du trigone, entre l'orifice urétéral gauche et le col vésical.

Quelques jours après, le polype est fulguré, et après une surveillance d'une semaine, le malade quitte le service.

Le 30 octobre, il revient avec des phénomènes de cystite très prononcés. Les mictions sont impérieuses et extrêmement douloureuses. Les urines sont très troubles. Il urine tous les quarts d'heure. Le malade présente ces symptômes depuis sa fulguration. Il a consulté quelques médecins en ville qui lui ont prescrit des antiseptiques urinaires à prendre par la bouche. Son état a empiré et à un moment donné des hématuries assez abondantes se sont produites, en même temps que le malade éliminait de petits graviers de la grandeur d'un grain de blé.

Etant donné son état, on le met à un traitement par des instillations et lavages de vessie, et le 7 novembre en pratique une nouvelle cystoscopie qui permet d'observer une large plaque d'incrustations occupant l'aire du trigone du col vésical jusqu'aux orifices urétéraux.

Le 8 novembre intervention : à travers l'orifice élargi de la taille hypogastrique on pratique le curettage des lésions. Le malade saigne beaucoup. Drain de Marion.

Les jours suivant l'opération le malade est très shocké et meurt d'urémie le 13 novembre.

OBSERVATION VIII

*Cystite incrustée apparue spontanément.
Taille. Résection des plaques. Drainage. Guérison.*

Mme Bog... Den..., âgée de 19 ans, entre à la salle Lailler pour des phénomènes de cystite le 3 mars 1930.

Le début de ces troubles remonte à environ sept mois et ils sont apparus spontanément. La malade a été soignée en ville par des lavages vésicaux qui sont restés absolument sans résultat.

Actuellement les mictions sont douloureuses, très fréquentes (toutes les vingt minutes environ), et les hématuries sont constantes.

Une cystoscopie est pratiquée le 10 mars qui montre la présence dans la vessie, dont la paroi est enflammée en totalité, de deux plaques de cystite incrustée, l'une non saillante, siégeant au bas-fond, l'autre en saillie sur la face antérieure.

Le 15 mars : Cystostomie élargie, curettage de la plaque située au bas-fond. Résection de celle de la paroi antérieure et rapprochement des bords de la muqueuse par deux points au catgut. Fermeture partielle et drainage par tube coudé.

La malade garde le drainage vingt jours pendant lesquels on pratique des lavages quotidiens. Les urines devenant claires, on laisse la vessie se fermer.

Elle quitte le service le 10 avril 1930.

OBSERVATION IX

*Cystite incrustée apparue à la suite d'un traitement pour
blennorragie chronique. Taille et curettage. Drainage.
Guérison.*

M. Foi... Léon, âgé de 32 ans, porteur aux Halles, vient pour la première fois à la consultation de vénéréo-

logie du Service Civile le 21 novembre 1928 pour une goutte matinale.

C'est le seul trouble qui l'inquiète. Les mictions sont normales et il peut garder ses urines de trois-quatre heures. L'épreuve des deux verres montre une urine claire d'un bout à l'autre de la miction et la présence de nombreux filaments.

Analyse bactériologique de la goutte : gonocoque.

Jusqu'au 12 décembre le malade suit un traitement par des lavages antéro-postérieurs de l'urètre par le permanganate, auquel on adjoint à partir de cette date des dilatations au béniqué et des massages de prostate.

Le 29 décembre, le malade revient avec des phénomènes de cystite. Il urine toutes les cinq minutes, les urines sont troubles dans les deux verres, et le deuxième verre est teinté en rose par quelques gouttes de sang.

On lui prescrit des calmants puis une instillation au nitrate d'argent à 1/100.

Le 19 janvier les phénomènes aigus ont disparu, mais il persiste de la pollakiurie, une légère dysurie et des hématuries devenues plus intenses.

Un examen hysto-bactériologique des urines indique dans le sédiment la présence de sang, pus abondant et de nombreux staphylocoques et entérocoques.

On lui prescrit un traitement par des lavages vésicaux à l'oxycyanure, puis au nitrate d'argent.

L'état du malade ne s'améliorant pas, il entre dans le Service Civile pour être mis en observation et examiné de plus près.

Une cystoscopie pratiquée après son entrée montre : de nombreuses masses non saillantes, d'aspect ouaté, d'une coloration blanc argenté, situées à la proximité du col vésical, au niveau du trigone.

Le 10 avril, opération : Taille hypogastrique élargie. On curette quelques incrustations peu adhérentes. Le reste, plus résistantes, sont excisées aux ciseaux. Fermeture partielle. Drain de Marion.

Les urines s'éclaircissent peu à peu sous l'influence des lavages. Les hématuries ont cessé immédiatement après l'intervention.

Après trois semaines de drainage on laisse la sessie se fermer et le malade sort de l'hôpital le 3 mai.

Il ne souffre plus. Tous les signes de cystite ont disparu. Les urines sont presque claires.

OBSERVATION X

Cystite incrustée apparue après un accouchement. Taille et excision. Mèche dans la cavité. Drainage. Guérison.

Mme Mal... Cab..., âgée de 31 ans, ménagère, vient, envoyée par la Maternité de l'Hôpital, pour des troubles vésicaux.

Au début du mois de novembre, à la suite d'un accouchement, elle a commencé à se plaindre de douleurs à la fin de la miction et de pollakiurie marquée.

En quelques jours, les mictions deviennent extrêmement douloureuses, se produisent environ tous les quart d'heure, aussi bien le jour que la nuit, et rendant le sommeil de la malade impossible. Les hématuries, d'abord espacées, deviennent la règle et colorent totalement et intensément les urines.

Par le repos, les calmants et des instillations vésicales on arrive à calmer ces troubles. Les douleurs diminuent. Les mictions s'espacent. La malade arrive à garder deux heures ses urines, quand elle est au repos complet. Les hématuries persistent, mais apparaissent seulement tous les trois-quatre jours.

Dans cet état la malade rentre à la salle Lailler le 22 novembre 1928.

L'interrogatoire établit l'histoire de l'affection et permet de relever dans les antécédents une cystite aiguë en

1927, mais qui a cédé rapidement et complètement à un traitement par les lavages.

Une cystoscopie pratiquée par M. Marion à son entrée permet d'apercevoir très près du col en arrière et à droite une saillie blanchâtre, irrégulière, sans ombre portée. La muqueuse vésicale est légèrement enflammée et un examen minutieux ne permet pas de déceler une autre lésion comparable à la première.

Devant cet aspect, le diagnostic de petit néoplasme sphacélé est porté et on décide l'intervention.

Le toucher vaginal montre un bas-fond vésical souple.

L'intervention est pratiquée le 1^{er} décembre : par la taille hypogastrique on excise la lésion qu'on a identifiée à une plaque de cystite incrustée au moment de l'ouverture de la vessie. A cause de l'adhérence et de l'infiltration calcaire de la paroi, l'excision doit être profonde. La perte de substance est de dimension légèrement plus grande que celle d'une pièce de 2 francs. On place une mèche dans la cavité. On referme partiellement la vessie et met en place un tube coudé de Marion.

La mèche est enlevée le quatrième jour. Lavages vésicaux journaliers. La malade garde le drainage sus-pubien pendant un mois environ et sort complètement guérie le 5 janvier 1929.

Elle est revue quelques mois après. La guérison se maintient complète. Les urines sont parfaitement claires.

OBSERVATION XI

Cystite incrustée apparue spontanément.

Excision des plaques. Drainage. Guérison.

Mme Bau... Mar..., âgée de 46 ans, entre à la salle Lailier le 29 juillet 1927 pour hématuries qui se sont reproduites à plusieurs reprises depuis deux mois.

Le début des troubles du côté de l'appareil urinaire remonte à la fin du mois de juin 1926, après une hys-

térectomie pour fibrome, que la malade a subi dans un autre service de chirurgie.

Peu à peu sont apparues de la pollakiurie, de la douleur à la fin de la miction et les urines sont devenues troubles. Au mois de novembre 1926, la malade vient consulter dans le service et on lui prescrit un traitement par des lavages vésicaux à l'oxycyanure qui l'améliorent légèrement.

Au mois de mai 1927, les premières hématuries terminales apparaissent. Elles vont en augmentant comme fréquence et abondance, pour arriver à teinter complètement les urines en rouge d'un bout à l'autre de la miction.

A son entrée dans le service, on commence un traitement par des lavages de vessie et des instillations de nitrate d'argent, qui amènent une légère amélioration. Une cystoscopie est pratiquée le 11 juillet qui montre : sur la ligne unissant le col et l'orifice urétéral gauche, un soulèvement recouvert d'une couche blanche, brillante et à bords déchiquetés. Plus près de la ligne médiane, petites surfaces recouvertes du même dépôt blanc.

Le 13 juillet, intervention : taille hypogastrique, excision de la plaque située au voisinage de l'uretère gauche. On réunit les bords de la muqueuse avec deux points de catgut. Curettage des autres points incrustés situés à la proximité du col. Un drain suspubien est mis en place par l'orifice suspubien rétréci au catgut et crins.

La vessie ainsi drainée est lavée journellement à l'oxycyanure.

Les urines se clarifient et la vessie est laissée se refermer à peu près deux mois après l'intervention.

La malade repart le 17 septembre 1927.

Elle a été revue un an après. Il n'y a pas eu de récurrence. La vessie est complètement saine. Les urines sont limpides.

OBSERVATION XII

*Cystite survenue à la suite d'une blennorrhagie aiguë.
Curettage à ciel ouvert. Drainage. Guérison.*

M. Bour... Léon, âgé de 36 ans, comptable, entre à la Salle Civiale le 20 juin 1927 pour des hématuries.

Il y a cinq mois environ il a été traité en ville pour une urétrite gonococcique aiguë. Après deux mois de traitement par des lavages, l'écoulement se tarit mais le malade continue à se plaindre d'envies fréquentes d'uriner. Les urines étaient troubles et l'épreuve des verres indiquait une purulence totale et d'intensité égale d'un bout à l'autre de la miction. Après quelques temps des hématuries terminales sont survenues.

Un nouveau traitement par des lavages vésicaux à la sonde, conduit correctement pendant un mois, échoue. Les hématuries deviennent plus fréquentes et plus intenses. Souvent elles colorent toute l'urine avec une intensité égale.

Dans cet état il entre dans le service.

A son entrée : cystoscopie; autour du col vésical, surtout à la pointe du trigone, grand placard d'incrustations probablement confluentes. On arrive à détacher assez facilement à la sonde des parties du dépôt calcaire.

On pratique une fulguration assez appuyée. Rien à signaler dans les suites de l'intervention. Aucune amélioration ne survient, malgré la sonde à demeure et les lavages vésicaux.

Une nouvelle cystoscopie pratiquée vers le 10 juillet montre que les incrustations se sont reformées. On décide l'intervention sanglante, qui est pratiquée le 21 juillet.

Par la taille suspubienne, on curette un large placard d'incrustations pas très adhérent, occupant tout le pourtour du col et remontant jusqu'au contact des

orifices urétéraux. Fermeture partielle de la vessie. Drain coudé.

On laisse fermer la vessie après six semaines de drainage.

Le malade quitte le service complètement guéri dans les premiers jours de septembre.

OBSERVATION XIII

*Cystite incrustée apparue spontanément.
Taille. Fulguration à ciel ouvert. Drainage. Guérison.*

Mme Le Bon... Dej..., âgée de 35 ans, domestique, vient consulter pour de légers phénomènes de cystite.

Ces symptômes sont apparus au mois de septembre 1926, après une périnéorraphie que la malade a subie dans un autre service pour prolapsus génital. Elle les attribue à la sonde à demeure qu'elle a dû garder pendant un certain temps.

A un moment donné de l'évolution, les troubles ont été beaucoup plus aigus. La malade était obligée d'uriner tous les quarts d'heure. Des hématuries peu abondantes coloraient la fin de la miction. La malade dit avoir émis deux-trois fois des graviers.

Actuellement elle urine toutes les deux-trois heures. Les urines sont très chargées de phosphates, mais ne s'éclaircissent pas complètement par l'acide acétique. Le laboratoire répond affirmativement au point de vue de l'examen de présence du pus.

Une cystoscopie est pratiquée le 8 février. Elle permet de voir une muqueuse vésicale d'apparence saine. Au bas-fond masse inconstante ayant l'apparence d'un calcul, portant ombre comprise en totalité dans le champ cystoscopique. Dans d'autres points de la vessie, petites incrustations parsemées.

Le 13 février on intervient : taille hypogastrique, ablation puis fulguration de la base de toutes les plaques

d'incrustations. Fermeture partielle et drain de Marion.

La malade garde le drainage pendant un mois. Pendant ce temps, lavages de vessie et acide phosphorique *per os*.

Elle sort du Service complètement guérie le 22 mars.

OBSERVATION XIV (Obs. person. du D^r Marion)

Cystite incrustée apparue spontanément. Echec de la thérapeutique par les voies naturelles. Curettage des lésions à vessie ouverte. Drainage. Guérison.

Mme N..., âgée de 42 ans, vient consulter le 10 avril 1929, pour des phénomènes très marqués de cystite.

Le début de ces accidents remonte au mois de décembre 1928, quand la malade a été prise brusquement d'envies fréquentes d'uriner. Les mictions étaient douloureuses et s'accompagnaient d'hématuries à caractère nettement terminal. Les urines étaient fortement purulentes (« gélatineuses » suivant l'expression de la malade). Le médecin du quartier envoie la malade au D^r Maille qui le premier pratique une cystoscopie et diagnostique une cystite incrustée du bas-fond. Après échec du traitement par des instillations au nitrate d'argent, il pratique un premier curettage par les voies naturelles. Malgré la sonde à demeure et les lavages quotidiens qui suivent cette intervention, la malade continue à souffrir. L'état de la vessie n'est en rien amélioré et la malade raconte qu'à partir de ce moment les hématuries auraient augmenté en fréquence et abondance.

En février 1928 elle est vue par le D^r Pasteau qui pratique un nouveau curettage par les voies naturelles. Nouvel échec. Les urines continuent à être fortement purulentes et la malade élimine des fausses membranes et de nombreuses concrétions calcaires. Les mictions sont extrêmement douloureuses et accompagnées sou-

vent d'hématuries abondantes. La malade urine toutes les dix minutes.

C'est dans cet état que nous la voyons pour la première fois à la maison de santé. L'examen des urines pratiqué à ce moment montre des urines fortement alcalines, du pus en abondance, des streptocoques et staphylocoques. Le Wassermann est négatif.

Le 17 avril 1929, on pratique la taille hypogastrique sous-anesthésie générale. Le bas-fond vésical est entièrement recouvert de plaques d'incrustations que l'on curette assez facilement. Après fermeture partielle de la vessie on place un drain coudé.

Pendant deux mois la malade garde son drainage sus-pubien et reçoit des lavages quotidiens de vessie à l'oxycyanure de mercure. Une antisepsie par voie buccale est instituée par l'urotropine. La malade prend pendant ce temps de l'acide phosphorique *per os*.

A la fin du mois de juin 1929 la vessie est complètement fermée. La malade garde plusieurs heures ses urines. Celles-ci sont presque claires.

Une lettre reçue en janvier 1932 confirme la persistance de la guérison.

Vu : le Président de thèse,
LEGUEU.

Vu : le Doyen,
BALTHAZARD.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

- Anzillotti.* — Sulla cystita incrustata (Riv. ospedal. Roma, 1919).
- Azoulay.* — Calculs après prostatectomie. Th. Paris, 1918.
- Bell (W.-B.).* — The Lancet, août 1915.
- Cabot.* — Modern Urology, 1918.
- Catapotis.* — Calc. adh. de la vessie (Clin. Par., 1908).
- Colt.* — The Lancet, août 1918.
- Caulk.* — Trans. Am. Assoc. Gen.-Ur. Surg., 1914.
— Incrusted cystitis (A. J. of Urol., Vener et Surg. Div., janv. 1915).
- Caraven et Lourdel.* — La lithiase vésicale dans les suites de Prostatectomie (J. d'Urol., août 1922).
- Celesia et Caseriego.* — Cystitis incrustante (Semana Med., Buenos-Aires, XXXII, 1925).
- Denslow (F.-M.).* — Incrusted cystitis (J. Kansas M. Soc., XXVI, 1926).
- Fenwick.* — Brit. Med. Journal, 1906.
- Fouqué.* — Contrib. à l'ét. de la prostatectomie. Th. Lyon, 1913.
- François (J.).* — La cystite incrustée (J. d'Urologie, V, 1914).
- Geraghty.* — Surg. Gynec. et Obstetr. Chicago, XXIV, 1917.
- Grandjean.* — Folia Urologica, VI, 1912.
- Gaudy (J.) et Stobbaerts (F.).* — Rapp. à la Soc. Belge d'Urol., 1923.

- Guyon.* — Leçons cliniques, 1903.
- Hager (B.-H.) et Magath (T.-B.).* — J. Am. Med. Assoc. Chicago, LXXXV, 1925.
- Hager (B.-H.).* — Clinical data on alkaline incr. cyst. (J. of urol., déc. 1926).
- Jacovlevitzky.* — Urologia, Budapest, 1914.
- Kearns (M.).* — Alc. incr. cyst. uretr. prost. (J. Urol., 20 juillet 1928).
- Langworthy (H.).* — Long Island M. J., XXI, mars 1927.
- Latsko.* — Wiener Klin. Journal, 1906.
- Legueu.* — Traité de chir. urol.
- Le Fur.* — Thèse Paris, 1900.
- Lichtenstern.* — Wiener Klin. Woch., 1904, n° XXXX.
- Marion (G.) et Heitz-Boyer.* — Traité de Cystoscopie.
- Marion (G.).* — Traité d'Urologie.
- Les troubles vésicaux persistants après la néphrect. pour tub. (Urol. du praticien, mai 1929).
- La cystite incrustée (Urol. du prat., nov. 1930).
- Mercier (O.).* — Séméiologie urinaire.
- Newman.* — The Lancet, 1915.
- Nisio (G.).* — Arch. ital. di Urol., VI, mars 1930.
- Paoli (G.).* — Des Cyst. incrustantes. Th. Lyon, 1913.
- Papin.* — Manuel de cystoscopie, Paris, 1914.
- Endoscopie opératoire, Paris, 1923.
- Arch. des mal. des reins, V, juin 1930.
- Parisi (A.).* — Tuberculoses vésicales rebelles et étincelage. Thèse Paris, 1920.
- Paschkis (R.).* — Zeitschr. fur Urol. Chir., IX, 1922.
- Pasteau.* — In Encycl. Franç. d'Urol., vol. IV, 1921.
- Pierangelli.* — Cirurgia de la vesica e dell' uretre.
- Pozzi.* — Semana medica Buenos-Ayres, 1915, n° 13.
- Pousson.* — Communic. du Congrès d'Urol., 1920.
- Pulido Martin.* — Congrès Franç. d'Urologie, 1912.
- Siglo medico, LXXXII, déc. 1928.
- Redewill (F.-H.).* — Comp. of Leucopl. Malakopl. et encr. cyst. (J. A. M. A., févr. 1929).

Roche (A.). — Incrusted Cystitis (Brit. J. of Surg., XXIV, janv. 1927).

Rochet. — Ann. des mal. des org. gén.-ur., 1906.

Sirowicza. — Zeitschr. für Urol., févr. 1927.

Suter. — In Urologie-Lichtemberg, Berlin, 1923.

Uteau. — Cyst. incr. (J. d'Urol., Paris, 1921).

Zuckerkindl. — Wiener Klin. Woch.

